

**14.1 Klärung des UVP-Erfordernisses****Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:**

Nummer: 1.6.2  
Bezeichnung: Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,  
Eintrag (X, A, S): A

**UVP-Pflicht**

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- UVP-Pflicht im Einzelfall
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigefügt.
- Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.
- Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

<b>14.2 Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)</b>
---

Anlagen:

- 241021\_UVP-Bericht\_WP Hinte-Westerhusen\_rev 1.2.pdf
- Anlage\_01\_200930\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Schreiber\_Avifauna\_Erfassung\_2019.pdf
- Anlage\_02\_240202\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Gerjets\_Avifauna\_Basiserfassung\_2020.pdf
- Anlage\_03\_240220\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Gerjets\_Avifauna\_Kontrollerfassung\_2021.pdf
- 685.1\_Repowering\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Bericht.pdf
- 0685.1\_Karte\_1\_Repowering\_Fundpunkte\_Pipistrelloide\_A4.pdf
- 0685.1\_Karte\_2\_Repowering\_Fundpunkte\_Pnat\_A4.pdf
- 0685.1\_Karte\_3\_Repowering\_Pnat\_Soz\_A4.pdf
- 0685.1\_Karte\_4\_Repowering\_Fundpunkte\_Myotis\_A4.pdf
- 0685.1\_Karte\_5\_Repowering\_Fundpunkte\_Nyctaloide\_A4.pdf
- Anlage\_05\_240206\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Stelzer\_ASP.pdf
- Anlage\_06\_240206\_WP\_Hinte\_Westerhusen\_Stelzer\_FFHVS.pdf

21.10.2024

# Repowering Windpark Hinte-Westerhusen

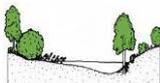
Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen  
(Enercon E-160 EP5 E3)

Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

### Antragsteller:

WEA Hinte Projekt GmbH & Co.KG  
Süderstraße 32  
26802 Moormerland-Nermoor



### Dense & Lorenz

Büro für angewandte Ökologie  
und Landschaftsplanung

Herrenteichsstraße 1 • 49074 Osnabrück  
fon 0541 / 27233 • fax 0541 / 260902  
mail@dense-lorenz.de

Antragsteller: WEA Hinte Projekt GmbH & Co.KG  
Süderstraße 32  
26802 Moormerland-Neremoor

Verfasser: **Dense & Lorenz**  
Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GbR  
Herrenteichsstraße 1 | 49074 Osnabrück  
fon 0541 - 27233 | fax 0541 - 260902  
mail@dense-lorenz.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Kay Lorenz  
Dipl.-Biol. Carsten Dense  
B. Eng. Joana Hahn

Projekt-Nr.: 2217

Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen  
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024



Osnabrück, 21.10.2024

gez.

Dipl.-Ing. Kay Lorenz

Landschaftsarchitekt AKN | bdla

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	2
1.2.1	Beschreibung des Vorhabens .....	2
1.2.2	Nutzung von natürlichen Ressourcen .....	7
1.2.3	Rückbau der beantragten Windenergieanlagen nach Stilllegung.....	8
1.2.4	Abfallerzeugung .....	8
1.2.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen.....	8
1.2.6	Unfallrisiko und Belästigungen.....	8
1.3	Umweltrelevante Wirkfaktoren .....	9
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	11
1.5	Rahmen der Umweltprüfung .....	13
1.6	Darstellung der festgelegten Ziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne .....	15
1.6.1	Rechtliche Grundlagen.....	15
1.6.2	Räumliche Gesamtplanung.....	15
1.6.3	Landschaftsplanung / Schutzgebiete .....	18
1.6.4	NATURA 2000 .....	18
1.6.5	Besonderer Artenschutz.....	19
<b>2</b>	<b>Beschreibung der geprüften Alternativen .....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens.....</b>	<b>21</b>
3.1	Methodische Vorgehensweise .....	21
3.2	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	22
3.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	28
3.3.1	Tiere .....	29
3.3.2	Pflanzen .....	35
3.3.3	Biologische Vielfalt .....	38

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

3.4	Schutzgut Fläche .....	39
3.5	Schutzgut Boden.....	41
3.6	Schutzgut Wasser .....	44
3.7	Schutzgut Klima / Luft .....	47
3.8	Schutzgut Landschaft.....	49
3.9	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	53
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>56</b>
4.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	56
4.1.1	Wohnen .....	58
4.1.2	Erholung.....	62
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	63
4.2.1	Tiere und biologische Vielfalt .....	63
4.2.2	Pflanzen .....	68
4.3	Schutzgut Fläche .....	70
4.4	Schutzgut Boden.....	71
4.5	Schutzgut Wasser .....	73
4.6	Schutzgut Klima / Luft .....	75
4.7	Schutzgut Landschaft.....	76
4.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	81
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	82
4.10	Kumulative Wirkungen .....	82
<b>5</b>	<b>Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen .....</b>	<b>83</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete.....</b>	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten..</b>	<b>90</b>
7.1	Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten .....	90
7.2	National besonders geschützte Arten .....	91
<b>8</b>	<b>Eingriffs- und Kompensationsermittlung .....</b>	<b>91</b>

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

8.1	Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG.....	91
8.2	Kompensationsermittlung im Rahmen der Eingriffsregelung.....	92
8.2.1	Pflanzen .....	92
8.2.2	Boden.....	93
8.2.3	Landschaftsbild .....	94
8.2.4	Zusammenstellung der Kompensationserfordernisse .....	97
<b>9</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation von Umweltauswirkungen .....</b>	<b>98</b>
9.1	Merkmale des Vorhabens, die der Vermeidung oder Verminderung von Umweltauswirkungen dienen .....	98
9.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung im Zuge der Bauausführung.....	99
9.3	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände .	101
9.4	Kompensationsmaßnahmen und Ersatzzahlung.....	102
9.5	Zusammenstellung aller Maßnahmenerfordernisse .....	107
9.6	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation .....	108
9.7	Angaben zum Bodenmanagement .....	110
<b>10</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....</b>	<b>114</b>
<b>11</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen .</b>	<b>114</b>
<b>12</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....</b>	<b>114</b>
<b>13</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>114</b>
<b>14</b>	<b>Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung .....</b>	<b>116</b>
<b>15</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>121</b>

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

**Anhang:**

- Anhang 1: Schutzgut Landschaft – Bewertungsklassen
- Anhang 2: Schutzgut Landschaft – Tabellarische Landschaftsbildbewertung

**Anlagen (als eigenständige Fachgutachten):**

- Anlage 1: Avifaunistischer Fachbeitrag 2018/19 (SCHREIBER 2020)
- Anlage 2: Avifaunistischer Fachbeitrag 2020 (GERJETS 2024a)
- Anlage 3: Avifaunistischer Fachbeitrag 2021 (GERJETS 2024b)
- Anlage 4: Fledermauskundliche Untersuchung 2019 (ECHOLOT 2022)
- Anlage 5: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (STELZER 2024a)
- Anlage 6: FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b)

**Karten:**

- Karte 1: Planungsraumanalyse
- Karte 2: Biotoptypen – Bestand, Bewertung und Konflikte
- Karte 3: Schutzgut Mensch – Erholung
- Karte 4: Schutzgut Landschaft – Bestand und Bewertung
- Karte 5: Bodenschutzkonzept – Bodentypen – Bestand und Konflikte
- Karte 6: Bodenschutzkonzept – Bodenschätzung – Bestand und Konflikte

**Abbildungen:**

Abb. 1: Übersichtslageplan.....	2
Abb. 2: Lageplan der geplanten WEA mit Zuwegungen .....	3
Abb. 3: Geltungsbereich Bebauungsplan 309 der Gemeinde Hinte .....	16
Abb. 4: Geplante Sonderbaufläche für Windenergieanlagen (Änderungsbereich C) .....	16
Abb. 5: Übersichtskarte zur Lage der Immissionsorte (Schall) zu den geplanten WEA .....	25
Abb. 6: Übersichtskarte zur Lage der Immissionsorte (Schatten) zu geplanten WEA.....	25
Abb. 7: Lage der Wohnnutzungen im Bereich bis zur zweifachen Anlagenhöhe der geplanten WEA.	26
Abb. 8: Vorbelastung Windpark Hinte, Anlagengruppe Ost.....	27
Abb. 9: Ackernutzung mit randlichen Gras-/Staudenfluren entlang von Gräben und Wegen.....	36
Abb. 10: Bodenkarte (LBEG 2024).....	43
Abb. 11: Gewässernetz .....	46
Abb. 12: Geschützte Bau- und Bodendenkmale gem. Nds. Denkmalschutzgesetz .....	54
Abb. 13: Zufahrt von der Landesstraße 3 auf Höhe Escherweg (Gehölzverlust 2 Bäume).....	68
Abb. 14: Zufahrt von der Landesstraße 3 auf Höhe Escherweg von West (Gehölzverlust 2 Bäume)..	69
Abb. 15: Ergebnisse der Sichtfeldanalyse.....	78

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Abb. 16: Übersichtskarte Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe (10 km bzw. 20 km).....	80
Abb. 17: Übersichtslageplan Kompensationsfläche .....	104
Abb. 18: Lageplan Kompensationsmaßnahme $M_{Komp1}$ .....	105
Abb. 19: Rodung / Rückschnitt und Nachpflanzung einer Hainbuchen-Zierhecke (BZH) .....	106
Abb. 20: Kohlenstoffreiche Böden im Umfeld des Planungsraumes (NLWKN 2024).....	111

**Tabellen:**

Tab. 1: Lage der geplanten WEA-Standorte sowie Naben- und Gesamthöhen .....	4
Tab. 2: Dauerhafte Teilverrohrungen von Gräben .....	6
Tab. 3: Temporäre Teilverrohrungen von Gräben .....	6
Tab. 4: Übersicht über die Wirkfaktoren und potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen....	10
Tab. 5: Bewertungsskalen zur schutzgutspezifischen Bedeutung/Empfindlichkeit.....	21
Tab. 6: Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung .....	23
Tab. 7: Immissionspunkte der schalltechnischen Untersuchung (IEL 2024) .....	24
Tab. 8: Gesamtartenliste Brutvögel.....	30
Tab. 9: Nachgewiesene Arten der Roten Liste der wandernden Vogelarten.....	32
Tab. 10: Gefährdungskategorie und Erhaltungszustand von im Gebiet vorkommenden Fledermausarten.....	33
Tab. 11: Biotoptypen – Bestand und Bewertung.....	37
Tab. 12: Betriebsmodi und Schalleistungspegel der geplanten WEA.....	61
Tab. 13: Eingriffsumfang Biotoptypen .....	69
Tab. 14: Schutzgut Boden – bau- und anlagebedingt dauerhafter Flächenbedarf .....	72
Tab. 15: Liste der Erhaltungszielarten der beiden EU-Vogelschutzgebiete lt. Standarddatenbogen..	84
Tab. 16: Betroffenheit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch die prognostizierten Beeinträchtigungen .....	92
Tab. 17: Eingriffsbilanzierung Biotoptypen.....	93
Tab. 18: Eingriffsbilanzierung Boden .....	94
Tab. 19: Richtwerte zur Bemessung der Ersatzzahlung bei WEA > 150 m (NLT 2018) .....	95
Tab. 20: Berechnung der Ersatzzahlung Landschaftsbild.....	96
Tab. 21: Übersicht der Kompensationserfordernisse.....	97
Tab. 22: Maßnahmenübersicht .....	107
Tab. 23: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen .....	109
Tab. 24: Übersicht über die anfallenden Aushubmengen beim Fundament- und Zuwegungsbau....	112
Tab. 25: Übersicht zum schutzgutspezifischen Kompensationsbedarf.....	120

# 1 Einführung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Antragsteller WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering des Windparks (WP) Hinte-Westerhusen in der Gemeinde Hinte im Landkreis Aurich. Insgesamt werden acht WEA rückgebaut. Neben sieben WEA des Typs E-66 betrifft dies eine WEA des Typs Vestas V 39. Diese Anlagen sollen durch sieben WEA des Typs E-160 EP5 E3 mit einer Nabenhöhe von 120 m (200 m Gesamthöhe) ersetzt werden.

Im Radius der 15-fachen Anlagenhöhen (3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte befinden sich bereits 34 bestehende bzw. genehmigte WEA sowie eine weitere beantragte WEA (Stand 11/2022).

Die geplanten WEA vom Typ E-160 EP5 E3 weisen eine Nabenhöhe von 120 m und einen Rotordurchmesser von 160 m auf und besitzen damit eine Gesamthöhe von ca. 200 m. Der Anlagentyp hat eine Leistung von bis zu 5,56 MW je WEA.

Für drei WEA innerhalb und vier WEA außerhalb der Sonderbaufläche für Windenergie wird ein Genehmigungsantrag nach BImSchG eingereicht. Neben diesem UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan liegen dem Genehmigungsantrag drei avifaunistische Gutachten (SCHREIBER 2020, GERJETS 2024a+b), eine FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b) ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (STELZER 2024a) sowie ein Gutachten zu Fledermäusen (ECHOLOT 2022) bei.

Der UVP-Bericht beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der integrierte Landschaftspflegerische Begleitplan beschreibt und bewertet die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die von Bau, Anlage und Betrieb der beantragten WEA ausgehen, auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Neben den WEA mit ihren Fundamenten und den umgebenden Serviceflächen wird auch der ergänzende Ausbau der Windpark-internen Zufahrten diesem Vorhaben zugerechnet. Die Eingriffsbilanzierung sowie die Ermittlung der Kompensationserfordernisse gem. § 15 BNatSchG erfolgen in Kapitel 8.

Der Vorhabenträger beantragt die Durchführung des Genehmigungsverfahrens im förmlichen Beteiligungsverfahren nach § 4 BImSchG in Verbindung mit der freiwilligen Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 7 Abs. 3 UVPG.

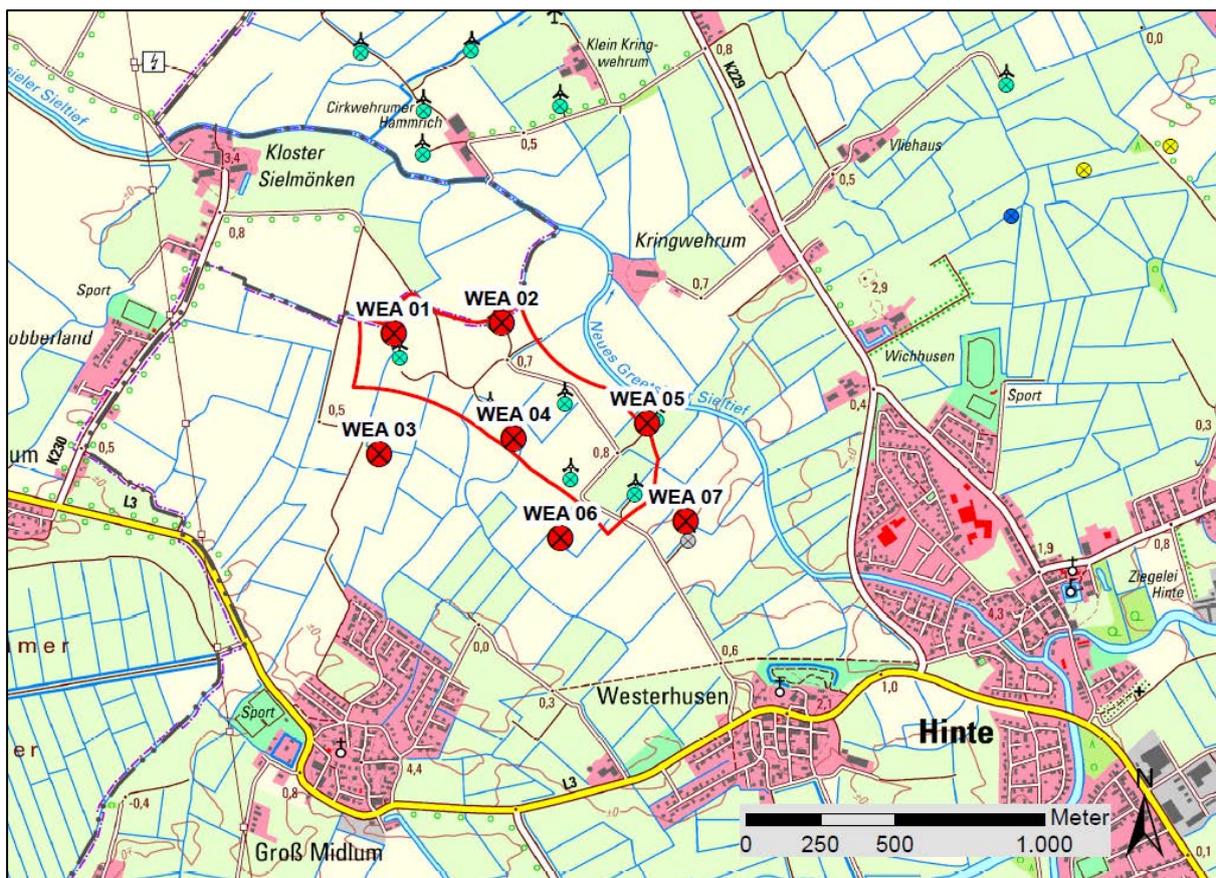


Abb. 1: Übersichtslageplan (rote Punkte = geplante WEA; rote Linie = FNP-Sonderbaufläche für Windenergie)

## 1.2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

### 1.2.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Antragsteller WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering des bestehenden WP Hinte-Westerhusen in der Gemeinde Hinte im Landkreis Aurich. Insgesamt werden acht WEA rückgebaut. Neben sieben WEA des Typs E-66 betrifft dies eine WEA des Typs Vestas V 39. Diese Anlagen sollen durch sieben WEA des Typs E-160 EP5 E3 mit einer Nabenhöhe von 120 m (200 m Gesamthöhe) ersetzt werden.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich bis ca. 550 m nordwestlich der Ortschaft Hinte in den Gemarkungen Groß Midlum und Westerhusen sowie bis ca. 550 m nördlich der Ortschaft Westerhusen. Südlich liegt in ca. 500 m Entfernung die Ortschaft Groß Midlum und in etwa 400 m östlicher Richtung der Hoflage Kringwehrum (s. Abb. 1). Alle Ortsteile gehören der Gemeinde Hinte an.

Ca. 630 m westlich der geplanten WEA 3 verläuft eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung von Norden nach Süden. Im Radius der 15-fachen Anlagenhöhen (3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte befinden sich bereits 34 WEA sowie eine weitere beantragte WEA (Stand 11/2022). 30 der bestehenden WEA besitzen eine Nabenhöhe größer als 50 m.

Die Standorte der sieben geplanten WEA liegen in den Gemarkungen Groß Midlum und Westerhusen. Eine detaillierte Übersicht der Standortinformationen ist Tab. 1 zu entnehmen.

Die geplanten WEA vom Typ E-160 EP5 E3 weisen eine Nabenhöhe von 120 m und einen Rotordurchmesser von 160 m auf und besitzen eine Gesamthöhe von jeweils 199,83 m. Der Anlagentyp hat eine Leistung von bis zu 5,56 MW.

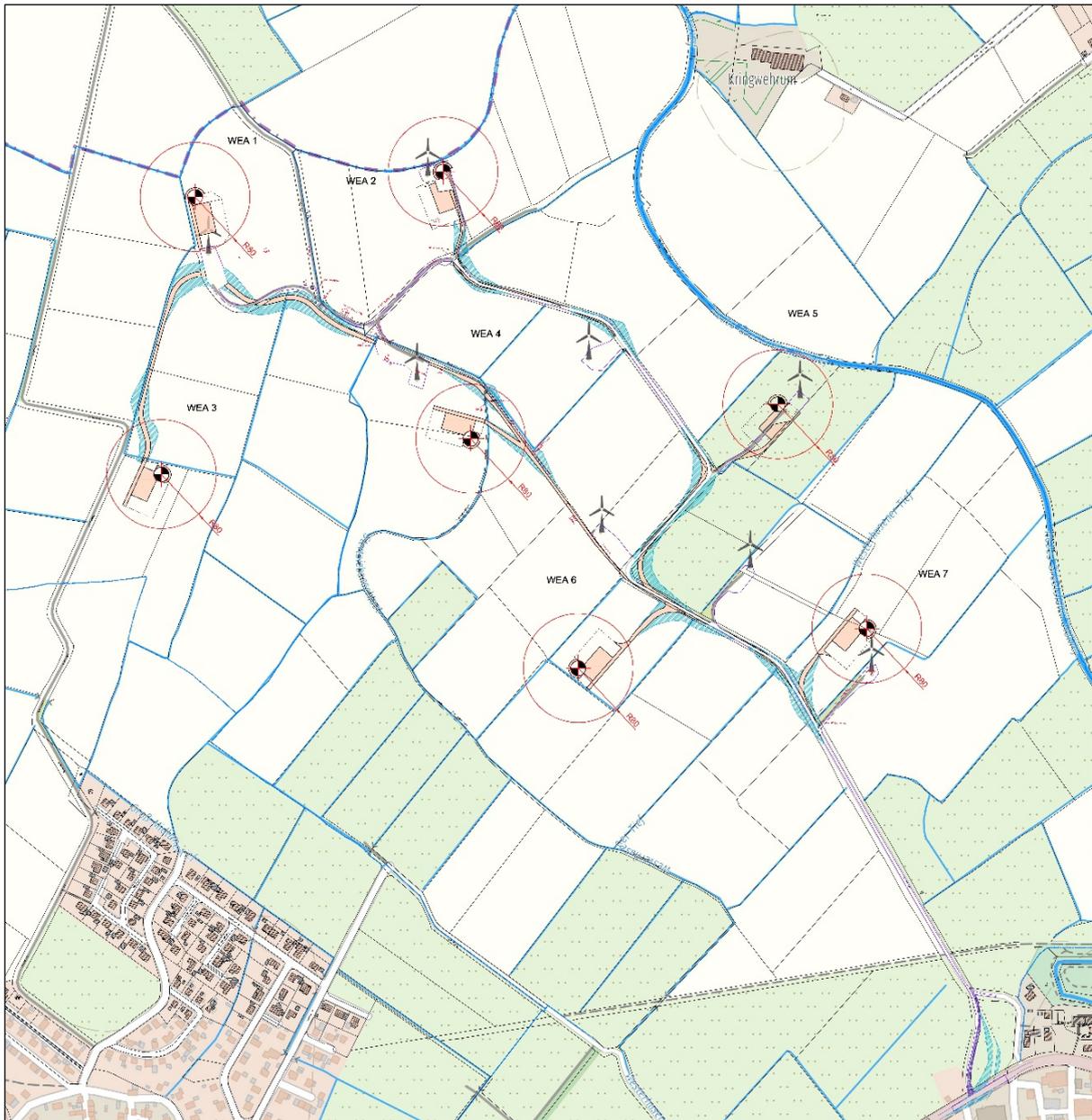


Abb. 2: Lageplan der geplanten WEA mit Zuwegungen (Stand 18.12.2023)

Tab. 1: Lage der geplanten WEA-Standorte sowie Naben- und Gesamthöhen

WEA-Nr.	Flurstück	Flur	Gemarkung	Nabenhöhe in m	Gesamthöhe in m	Standort-Koordinaten im UTM	
						Zone : 32 U East	Zone: 32U North
1	21	1	Groß Midlum	119,8	199,83	377 758	5 920 910
2	2; 3/1	1	Westerhusen	119,8	199,83	378 120	5 920 947
3	29	1	Groß Midlum	119,8	199,83	377 709	5 920 503
4	21; 22	1	Westerhusen	119,8	199,83	378 160	5 920 555
5	78/11	1	Westerhusen	119,8	199,83	378 608	5 920 606
6	26	1	Westerhusen	119,8	199,83	378 317	5 920 218
7	53; 69	1	Westerhusen	119,8	199,83	378 738	5 920 276

Die Fundamentflächen für die WEA gelten als vollständig versiegelt (3.539 m<sup>2</sup>), die Kranstellflächen und neu anzulegende Zuwegungen werden wasserdurchlässig teilversiegelt (Neuanlage ca. 18.154 m<sup>2</sup>). Für den Transport der Rotorblätter und Turmteile wird die geplante Zuwegung an der Kreuzung Escherweg – Landesstraße temporär mit Metallplatten ausgelegt. Insgesamt werden somit 21.693 m<sup>2</sup> dauerhaft neu versiegelt (s. Abb. 2).

Für Montage und Lagerung werden baubedingt Acker- und Grünlandflächen in einer Größenordnung von ca. 3.164 m<sup>2</sup> je Anlage temporär in Anspruch genommen. Diese mit Mineralgemisch teilversiegelten (Montageflächen, je 1.672 m<sup>2</sup>) bzw. bedarfsorientiert mit Baggermatten befestigten Flächen (Lagerflächen, je 1.492 m<sup>2</sup>) werden nach Fertigstellung der WEA rückgebaut und in ihren Ausgangszustand zurückgeführt.

#### Technische Grundinformationen zum Vorhaben

Die WEA bestehen aus einem sich zum Rotorkopf verjüngenden runden Hybrid-Stahlurm (8HST) und dreiflügeligen Rotoren. Der Hybrid-Stahlurm (HST) besteht aus einem T-Flansch und 7 konischen und zylindrischen Stahlsektionen. Die 4 unteren Stahlsektionen bestehen aus gekanteten Blechen mit einer Länge von jeweils 11,48 m, die vor Ort mit vorgespannten Schrauben verbunden werden. Die 3 darauf gesetzten Stahlrohrsektionen werden über Ringflansche verschraubt. Sie haben (von unten nach oben) Längen von 16,40 m, 23,20 m und 28,90 m. Sie werden mit Einbauten vorausgerüstet geliefert. Die untere Stahlrohrsektion bildet den Übergang zwischen den gekanteten Blechen und den Stahlrohrsektionen. Die Gesamthöhe des Turms beträgt 115,18 m ab Fundamentoberkante. Der Durchmesser beträgt am Turmfuß ca. 6,04 m, und am Turmkopfflansch 4,04 m. Vor der Betonage des Fundaments werden die Teile des T-Flanschs und des Fundamentkorbs verbunden und ausgerichtet. Anschließend werden die vorgefertigten Stahlsektionen darauf montiert und mit vorgespannten Schrauben verbunden. Im unteren Bereich des Turmes werden die Anlagen mit einem von Enercon patentierten gestaffelten Grünanstrich versehen.

Der Aufbau der ENERCON-Windenergieanlagen erfolgt in mehreren Abschnitten. Nach der Tiefgründung und dem Fundamentbau gliedert sich der Aufbau der E-160 in die Montage des Turmes sowie in den Aufbau der Windenergieanlage an sich. Für die Anlagen wird ein projektbezogenes Aufbaukonzept entwickelt, um wirtschaftlich in kurzer Zeit die Fertigstellung der Windenergieanlagen zu ermöglichen.

Für den Aufbau einer Windenergieanlage des Typs E-160 wird eine große Anzahl von Schwertransporten für die Anlieferung der gekanteten Stahlbleche und Stahlrohrsektionen und Anlagenkomponenten aber auch der Krantechnik benötigt: Für Bodenverbesserungsmaßnahmen und Fundamentbau ist mit

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

einem Aufkommen von bis zu 100 LKW-Fahrten zu rechnen. Weiterhin sind für die jeweils eingesetzte Krantechnik bis zu weitere 35 LKW pro Großkran einzurechnen. Diese Schwer- und Großraumtransporte haben ein Gesamtgewicht von bis zu 165 t, dürfen aber grundsätzlich die maximale Achslast von 12 t nicht überschreiten. Die maximale Fahrzeuglänge beträgt bei der E-160 ca. 90 m.

### Fundamente / Wasserhaltung

Die Gründungsebenen der geplanten Windenergieanlagen befinden sich auf Höhe der Geländeoberkante. Da die anstehenden Böden für eine Flachgründung der hoch belasteten Fundamente nicht ausreichend tragfähig sind, wird zusätzlich eine Pfahlgründung erforderlich. Die Rammpfähle besitzen eine Einbindetiefe je nach Variante zwischen 12 m und 16,5 m. Zum Einbringen von Stabilisierungsschichten oder Bodenaustausch sind Aushubtiefen bis ca. 0,50 m unter GOK erforderlich (LÜBBE 2022).

Stau- oder Schichtenwasser wurde im August 2022 ab 3,30 m bzw. 4,30 m unter Geländeoberkante angetroffen, wodurch bei den geringen Aushubtiefen von ca. 0,50 m voraussichtlich keine Absenkung des Grundwassers erforderlich wird. Eine offene Wasserhaltung mit Stichdräns und Pumpensumpf ggf. mit Ringdränage wird als ausreichend befunden (LÜBBE 2022).

### Zuwegungen

Generell ist die komplette Zuwegung innerhalb der Anlagengruppen auf eine Tragfähigkeit für Schwerlastfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht von bis zu 210 t und einer Achslast von max. 12 t auszulegen. Die befahrbare Breite für Schwerlastverkehr muss mindestens 4 m betragen, bei einer lichten Durchfahrtsbreite von 7,2 m. Die gleichen Mindestanforderungen gelten für verrohrte Überfahrten von Gräben. Größtenteils werden zur Komponentenanlieferung Transportkombinationen mit Überbreite und hohem Gesamtgewicht eingesetzt. Aus diesem Grund und auch vor dem Hintergrund des hohen Transportaufwands und der Transportkosten wurde die Trassierung der Windpark-internen Zuwegung möglichst kurz und geradlinig geplant.

Für die neu anzulegende teilversiegelte Zuwegung empfiehlt LÜBBE (2022) bei unbefestigtem Gelände den humosen Mutterboden abzuschleppen, wozu ein Aushub von ca. 50 cm Tiefe erforderlich wird. Die betreffenden Enercon-Spezifikationen sehen für die Zuwegung eine Überhöhung von mindestens 10 cm zum anliegenden Gelände vor (ENERCON 2021 b). LÜBBE empfiehlt eine Aufbaustärke von ca. 90 cm mit einer Verlegung von Geoflies und einer Befestigung mit Füllsand, Schotter und Geogitter. Aufgrund der geringen Tragfestigkeit der Kleiböden sind Sackungen im Wegebereich nicht auszuschließen.

Die beantragten WEA-Standorte werden über die Landesstraße 3 und den Escherweg erschlossen. Ein dauerhafter Ausbau der genannten öffentlichen Straßen ist in Kurven- und Anschlussbereichen am Escherweg erforderlich. Um Rotorblätter und Turmsegmente über die Kreuzung Landesstraße – Escherweg zu transportieren, wird die Zuwegung über ein Grünlandstück erweitert, indem temporär Metallplatten ausgelegt werden. Notwendige temporäre Ausbaumaßnahmen stellen hier keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt dar, da sie nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig wieder zurückgebaut werden. Für den Umbau des Einmündungsbereiches werden fünf Einzelbäume mit einem BHD von ca. 15 bis 50 cm gerodet. Die Gesamtlänge der Zuwegung von der Landesstraße aus beträgt ca. 3,16 km, ca. 1,42 km davon sind neu anzulegen.

Die WEA 2 sowie 5 bis 7 sind an die bestehende Zuwegung angeschlossen und benötigen einen Ausbau bis zur Kranstellfläche von ca. 40 bis 50 m Länge. Die WEA 3 und 4 müssen neu erschlossen werden, wofür der Ausbau der Zuwegung von ca. 870 m erforderlich ist. Für die Erschließung der WEA

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

1 ist der Ausbau der Kurvenradien erforderlich. Die Anlage der Zuwegung erfolgt mit einer Breite von 7 m (4 m Fahrbahn plus 2 x 1,5 m Bankett). Die Befestigung ist erforderlich, um die notwendige Tragfähigkeit für Schwertransporter, Lastenkräne, Großkräne etc. zu gewährleisten. Die Neuanlage der teilversiegelten Zuwegung incl. Kurvenradien erfolgt somit auf einer Fläche von insgesamt ca. 11.440 m<sup>2</sup>

Grabenteilverrohrungen

Zur Erschließung der WEA-Standorte sind zwölf Grabenteilverrohrungen notwendig, neun verbleiben dauerhaft und drei für die Dauer der Bauausführung (Lage s. Lageplan sowie wasserrechtlicher Antrag):

Tab. 2: Dauerhafte Teilverrohrungen von Gräben

Nr.	Lagebezeichnung	Länge (m)	Breite (m)	Rohrdurchmesser (mm)	Fläche (m <sup>2</sup> )
2	Zuwegung WEA 7	10	3	600	30
3	Zuwegung WEA 6	10	2,5	300	25
6	Zuwegung vor WEA 2	10	5	600	50
7	Zuwegung zur Kranstellfläche WEA 4	10	4,3	800	43
8	Zuwegung zur WEA 1 (Ersatzneubau, alt L=6m) Zusätzliche dauerhafte Verrohrung	4	4	800	16
9	Zuwegung vor WEA 1 nach der KSF R_03	10	2,4	300	24
10	Zuwegung vor WEA 1	10	5,5	600	55
11	Zuwegung bei KSF R_01 zur WEA 3	10	5	600	50
12	Zuwegung vor Kranstellfläche WEA 3	10	1,6	300	16
<b>Summe</b>		<b>84</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>309</b>

Tab. 3: Temporäre Teilverrohrungen von Gräben

Nr.	Lagebezeichnung	Länge (m)	Breite (m)	Rohrdurchmesser (mm)	Fläche (m <sup>2</sup> )
1	Einfahrt von der L3	10	5	600	50
4	Kurve rechts vor WEA 5	10	2,6	300	26
5	Kurve links nach WEA 5	20	2,4	300	48
<b>Summe</b>		<b>40</b>			<b>124</b>

Insgesamt sind auf einer Länge von 84 m zusätzliche dauerhafte und auf 40 m Länge temporäre Grabenteilverrohrungen erforderlich. Die Beantragung der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen erfolgt durch den Vorhabenträger im Rahmen dieses Verfahrens.

Arbeitsflächen

Die **Kranstellfläche** ist der Arbeitsbereich, auf dem die komplette Errichtung der WEA, beginnend beim Fundamentbau bis hin zum Anlagenhub, erfolgt. Zusätzlich zur Kranstellfläche werden noch weitere Arbeitsflächen bzw. Zonen zur Montage und Lagerung von WEA-Komponenten benötigt. Die Größe einer Stellfläche beträgt 1.063 m<sup>2</sup> je WEA bei Abmessungen von ca. 25,0 m x 45,0 m abzüglich der Fundamentfläche. Für die Trag- und Deckschichten der Kranstell- und Montageflächen wird ein Mineralgemisch verwendet.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Die **Montagefläche** von 1.671 m<sup>2</sup> dient hauptsächlich als Arbeitsbereich für die Vormontage der Beton-turmsegmente und der WEA-Komponenten. Diese Fläche wird nur während der Baumaßnahme benötigt und wird nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut.

Die **Lagerfläche** von 1.492 m<sup>2</sup> dient der Lagerung von zylindrischen Stahlsektionen, WEA-Komponenten etc. Sie wird seitlich der Kranstellfläche als Arbeitsraum während der Baumaßnahme benötigt. Diese Flächen werden nicht befestigt, müssen jedoch frei von Wurzeln und Gehölzen sein. Bei diesem Vorhaben werden angrenzende Grünland- und Ackerflächen genutzt, so dass keine Rodungsarbeiten anfallen.

Der **Gittermastausleger**, bzw. die Wippspitze des Hauptkranes wird aus Einzelkomponenten auf einer Länge von bis zu 140 m mit Unterstützung durch einen Hilfskran montiert und anschließend aufgerichtet. Hierzu muss der Hilfskran seitlich des Gittermastauslegers positioniert werden. Um die Einzelteile des Auslegers nacheinander montieren zu können, ist für den Hilfskran eine befestigte Straße erforderlich. Der Gittermastausleger soll in allen Fällen auf den bereits geplanten Zuwegungen montiert werden. Die zur Abstützung und Lastverteilung des Hilfskranes in bestimmten Abständen erforderlichen Verbreitungen auf ca. 10 m werden mit Baustraßenelementen aus Stahlplatten kurzfristig eingerichtet und nach Montage wieder abgebaut. Dies gilt auch für den Fall, dass entgegen der bestehenden Planung ein Abschnitt der Zuwegung nicht geradlinig ist bzw. die örtlichen Gegebenheiten keine Auslegermontage über die Zufahrt ermöglichen.

### Netzanbindung

Die erzeugte Energie der geplanten WEA würde unterirdisch zwei bereits bestehenden Anschlusspunkten zugeführt. Der genaue Verlauf der Leitungstrasse wird in einem Folgeantrag gesondert behandelt. Die Verlegung der Kabeltrasse für die Netzanbindung erfolgt überwiegend im Bereich der bewirtschafteten Landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wege innerhalb des Straßenseitenraumes. Eine Rodung von Gehölzen ist nicht erforderlich und soll vermieden werden. Der vorhandenen Netzanschlusspunkt (UW Eilsun) des WP Hinte ist für zwei Anlagen ausreichend. Die weiteren 5 Windenergieanlagen werden an dem nahe gelegenen Windumspannwerk (UW Hinte) angeschlossen.

### 1.2.2 Nutzung von natürlichen Ressourcen

Einer bau-, anlage- oder betriebsbedingten potenziellen Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser sowie von Boden durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Baustellenbereich ist durch fachgerechten Umgang mit diesen Stoffen zu begegnen. Hierzu zählen im Wesentlichen Schmiermittel sowie Treibstoffe von Baufahrzeugen. Eine betriebsbedingte Nutzung von Grund- und Oberflächenwasser erfolgt nicht.

Mit dem Vorhaben ist anlagenbedingt eine Versiegelung im Bereich der Fundamente der WEA verbunden. Darüber hinaus würden Böden für geschotterte Kranstellflächen sowie die Zuwegungen zu den Anlagen teilversiegelt. Unter den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen partiell verloren (Veränderung des Bodenwassers- und Nährstoffhaushaltes). Auf dem außenliegenden Teil der Fundamente würde der zwischengelagerte Oberboden wieder aufgefüllt, sodass in diesen Bereichen der Boden wieder in gewissem Maße Funktionen übernehmen kann. Bau- und anlagebedingt würde Oberboden von den Flächen gem. DIN 18915 abgetragen und entsprechend der Vorgaben der DIN 18917 zwischengelagert und weiterverwendet.

WEA stellen aufgrund ihrer Größe visuell stark wirksame technische Bauwerke dar. Die hoch aufragende Erscheinungsform und der drehende Rotor stellen für eine Landschaft i.d.R. eine bedeutende Veränderung dar. Durch die Drehbewegung der Rotoren kann es zu einer Störung / Gefährdung von Tieren, insbesondere von Fledermäusen und Vögeln kommen. Bedeutende nachteilige Auswirkungen auf die Vegetation entstehen bei den gewählten WEA-Standorten (überwiegend intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, geringfügig Intensivgrünland) nicht.

### **1.2.3 Rückbau der beantragten Windenergieanlagen nach Stilllegung**

Nach § 5 (3) BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

1. von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umweltwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Der Rückbau der WEA erfolgt gem. § 35 (5) Satz 2 BauGB auf Grundlage einer Verpflichtungserklärung des Antragstellers.

Nach der ordnungsgemäßen Demontage von Türmen, Rotorblättern und Naben der sieben WEA mit Kränen würden die Fundamente zerkleinert und die Kabel zum Einspeisepunkt entnommen. Die Flächen werden abschließend rekultiviert, eventuelle Bodenverdichtungen beseitigt und der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung gestellt. Die Pfahlgründung verbleibt im Boden.

Die Materialien werden stofflich getrennt und fachgerecht entsorgt.

### **1.2.4 Abfallerzeugung**

Bei Anlieferung und Aufbau der WEA an die gewählten Standorte entstünden Abfälle aus Verpackung und Transport wie Transportfolien und -paletten. Beim Betrieb der Anlagen fallen Verschleißteile und Schmieröle an. Darüber hinaus sind keine der unter Nr. 1 d in Anlage 4 UVPG genannten Rückstände und Emissionen zu erwarten.

### **1.2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen**

Als vorhabenbedingte Belästigungen entstünden Schallimmissionen und Schattenwurf durch den Betrieb der WEA. Die Einhaltung der zulässigen Grenz- bzw. Richtwerte (Schall, Schattenwurf) ergibt sich aus den entsprechenden Gutachten.

### **1.2.6 Unfallrisiko und Belästigungen**

Die durch WEA potenziell möglichen Unfallrisiken bestehen im Eiswurf der Rotoren, im Abbruch von Rotorblättern bzw. im Umstürzen der WEA. Der Eiswurf von drehenden Rotoren würde durch Abschaltung der Anlagen bei Eisbildung verhindert. Auf das mögliche Herunterfallen von Eisstücken von der stehenden Anlage wird durch Hinweisschilder in entsprechendem Abstand zu den WEA hingewiesen. Die statistische Wahrscheinlichkeit, dass ein Rotorblatt abbricht bzw. eine WEA umfällt, ist

entsprechend dem Stand der Technik auf ein Minimum reduziert. Hierbei handelt es sich um Grundvoraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit der Anlagen. Ein Störfall im Sinne des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung kann nicht eintreten, da das Vorhaben kein benachbartes Schutzobjekt im Sinne des § 3 (5) d des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist.

### **1.3 Umweltrelevante Wirkfaktoren**

Durch das geplante Vorhaben oder durch einzelne Vorhabensbestandteile entstehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter. Im Wesentlichen sind Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen am Anlagenstandort und nachteilige Auswirkungen auf Vogel- und Fledermausarten sowie auf das Landschaftsbild möglich. Auch die Bedürfnisse des Menschen in Bezug auf den Erhalt gesunder Lebensverhältnisse sind auf ihre Betroffenheit hin abzuprüfen. Die entstehenden Wirkfaktoren sind baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art und haben dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (s. Tab. 4).

Durch den **Baubetrieb** können Lärmemissionen, stoffliche Emissionen (evtl. Abgase) und Verdichtungen des Bodengefüges durch den Einsatz schwerer Baumaschinen entstehen. Die baubedingten Emissionen stellen Einschränkungen der Lebensraumfunktionen für Tiere dar. Da sie jedoch nur kurzzeitig auftreten, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen nicht zu erwarten. Insbesondere zum Schutz der Brut- und Rastvögel sollten hinsichtlich der Bauzeiten möglichst konfliktarme Ausführungszeiträume gewählt werden. Eine Verdichtung des Bodens kann durch den Einsatz geeigneter Maschinen und die Beschränkung von Befahrungen auf die befestigte Zuwegung sowie die Kranstell-, Montage- und Lagerflächen weitestgehend vermieden bzw. begrenzt werden. Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen treten nur sehr kurzzeitig auf und werden daher als nicht erheblich eingestuft.

**Anlagebedingt** könnte es durch die Errichtung der WEA zu einer visuellen Störung und einer technischen Überprägung des Umfeldes kommen, die gegenüber bestimmten Tierarten eine Scheuchwirkung entfaltet.

Zudem werden Grünland- und Ackerflächen für die Fundamente der geplanten WEA, die Kranstellflächen und die Anlage der Zuwegungen dauerhaft in Anspruch genommen. In Bezug auf das Landschaftsbild können erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Bauhöhe und den technischen Charakter der geplanten WEA entstehen. Sichtbeziehungen zwischen denkmalgeschützten Objekten und bedeutensamen Aussichtspunkten können gestört werden.

Die **betriebsbedingten Beeinträchtigungen** ergeben sich in erster Linie durch die Drehung der Rotorblätter, wodurch Lärmemissionen, Schattenwurf, Lichtreflexe und eine Beunruhigung der Landschaftskulisse entstehen. Die auffälligen technischen Bauwerke können zu einer Überprägung des typischen Landschaftscharakters führen. Durch die Drehung der Rotoren kann es darüber hinaus zur Kollision und damit in der Regel zur Tötung von Vögeln und Fledermäusen kommen.

Anlage- und betriebsbedingt kann es zudem zu einer optischen Bedrängung von Wohnbebauung im Außenbereich kommen.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Tab. 4: Übersicht über die Wirkfaktoren und potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen

Wirkfaktor	potenzielle Auswirkung	betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>		
Materiallagerflächen und Baustelleneinrichtungen	Biotopverlust / -degeneration	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
	Bodendegeneration mit Verdichtung / Veränderung	Boden
Schall- und Schadstoff-emissionen durch Baustellenbetrieb	Immissionsbelastung	Menschen
	Beeinträchtigungen von Lebensräumen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
	Verunreinigung von Boden, Wasser und Luft	Boden, Wasser, Klima/ Luft
Bautätigkeit	Belästigung	Menschen, menschliche Gesundheit
	Beunruhigung von Tieren	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Bauwerksgründungen/ Grundwasserhaltung	Veränderung des Grundwasserdargebotes	Wasser
	Veränderung der Grundwasserströme	Wasser
	Bodendegeneration durch Veränderung	Boden
<b>anlagebedingt</b>		
Flächenbeanspruchung	Verlust von Lebensraum	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
	Verlust von Bodenfunktionen	Boden
Bauwerkserrichtung (WEA mit Nebenanlagen und Zuwegungen)	technische Überprägung	Landschaft
	Minderung der Erholungseignung	Menschen, menschliche Gesundheit
	Maßstabsverluste, Eigenartverluste, technische Überprägung, Strukturbrüche, Belastung des Blickfelds, Sichtverriegelungen	Menschen, menschliche Gesundheit, Landschaft
Zerschneidung, Fragmentierung	Barrierewirkung mit Beeinträchtigung von Brut-, Rast- oder Nahrungshabitaten	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
<b>betriebsbedingt</b>		
Mechanische Wirkungen durch Bewegung der Rotoren	Rotor-Kollision mit Verletzungs- bzw. Tötungsrisiko von Vögeln oder Fledermäusen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Akustische Wirkungen durch Bewegung der Rotoren	Vergrämung durch Lärm	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
	Lärmentwicklung, Immissionsbelastung	Menschen, menschliche Gesundheit
Optische Wirkungen durch Bewegung der Rotoren und Beleuchtung	Vergrämung durch drehende Rotorblätter	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
	Schattenwurf, Diskoeffekt, bewegte Landschaftskulisse, optische Bedrängung von Wohnbebauung	Menschen, menschliche Gesundheit
	Veränderung des Landschaftsbildes durch WEA und Tages- / Nachtkennzeichnung	Landschaft

## 1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes hängt von der Art, Intensität und räumlichen Reichweite der Projektwirkungen sowie der resultierenden Umweltauswirkungen ab. Sie erfolgt auf Grundlage von vorhabenspezifischen, raumordnerischen und naturräumlichen Kriterien. Der Raum wurde so abgegrenzt, dass alle wesentlichen Umweltwirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach UVPG erfasst werden können. Zudem bildet dieser Raum die Grundlage für die nachgelagerte Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Es handelt sich bei dem betreffenden Vorhaben um das Repowering eines bestehenden Windparks. „Unter Repowering wird der Ersatz älterer WEA durch leistungsstärkere Anlagen verstanden“ (NLT 2014). „Bei der Prüfung, inwieweit leistungsstärkere Anlagen errichtet werden können, sind dieselben rechtlichen Anforderungen zu beachten, die generell für die Planung und Zulassung von WEA gelten.“ (ebd.)

Da die Vorhabenswirkungen unterschiedliche Reichweiten besitzen, erfolgt die Abgrenzung schutzgutbezogen:

### Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Zu beurteilen sind die Umweltwirkungen auf die Teilschutzgüter Wohnen und Erholung. Die Wohnfunktionen werden im Hinblick auf Schall und Schattenwurf entsprechend der geltenden immissionsschutzrechtlichen Maßgaben beurteilt. Zur Beurteilung der visuellen Auswirkungen hinsichtlich einer möglichen optischen Bedrängungswirkung auf Wohnstandorte im Außenbereich wird der zweifache Anlagenhöhenradius (400 m) als Maßgabe zu Grunde gelegt. Die Auswirkungen auf die Erholungseignung werden im Bereich des 15-fachen Anlagenhöhenradius der beantragten WEA betrachtet.

### Schutzgüter Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter / Schutzgebiete gem. BNatSchG

Das Untersuchungsgebiet für die Bestandsanalyse und die Auswirkungsprognose für das Schutzgut Landschaft sowie für die Betrachtung der naturschutzrechtlichen Schutzgebietskulisse umfasst einen Radius von 3.000 m. Beide Abstände leiten sich aus dem Bereich ab, in dem erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nach NLT (2014) (15-fache Anlagenhöhe) stattfinden können, und dienen gleichzeitig als Betrachtungsraum für mögliche nachteilige Auswirkungen auf umliegende Schutzgebiete sowie auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter. In Bezug auf die Beeinträchtigung weiträumige Sichtbeziehungen wird ein erweiterter Wirkraum von ca. 20 km abgeprüft.

### Schutzgut Fläche

Dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme wird dadurch in besonderer Weise Rechnung getragen, dass das Schutzgut Fläche in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Absatz 1 UVPG aufgenommen wurde. Damit wird deutlich, dass auch quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs in der UVP zu betrachten sind. Der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung wird auf diese Weise zusätzliches Gewicht gegeben. Die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens wird in Bezug gesetzt zum Gesamtversiegelungsgrad der Umgebung bzw. im Sinne eines Umweltindikators der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie auf eine nachhaltige Flächeninanspruchnahme in weiteren administrativen Grenzen.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Da für Niedersachsen auf Grundlage der Kontingentierungsvorschläge der UBA-Kommission Bodenschutz noch kein angepasstes Flächenverbrauchsziel als (landschafts-) planerisches Ziel festgelegt wurde, fehlen hier derzeit wichtige Bezugsgrößen zur quantitativen Einordnung des Vorhabens. Insgesamt tragen Windparks aber nur in sehr geringem Maße zum Flächenverbrauch durch Versiegelung bei.

Schutzgüter Boden und Wasser

Trinkwassergewinnung findet im Wirkraum sowie im weiteren Umfeld nicht statt. Die Auswirkungen durch Versiegelung, baubedingte Grundwasserabsenkung und sonstige Flächeninanspruchnahme werden daher im Umfeld von 100 m um die betroffenen Vorhabenflächen analysiert.

Schutzgut Klima und Luft

Für das Schutzgut Klima und Luft wird kein spezifischer Untersuchungsraum festgelegt. Mit Änderung des UVPG ist auch der Beitrag des Vorhabens zum Klimawandel, z.B. Art und Ausmaß der mit ihm verbundenen Treibhausgasemissionen, soweit relevant, zu den in der UVP zu betrachtenden Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter zu betrachten.

Teilschutzgut Pflanzen

Die Biotoptypenkartierung muss die Standorte umfassen, die von der Aufstellung der WEA betroffen sind. Dies sind über die Aufstellungsflächen hinaus auch die Flächen, die für Baumaßnahmen nur vorübergehend in Anspruch genommen oder infolge von Grundwasserabsenkungen in Mitleidenschaft gezogen werden könnten. Besonders zu kennzeichnen sind gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis von 150 m um Anlagenstandorte, Nebenanlagen und Erschließungswege. Die Biotoptypenerfassung schließt die Flächen im Anlagenumfeld nach Maßgabe der Regelungen für die Erfassung weiterer Schutzgüter ein und wird in einem 300-m-Radius um die geplanten Anlagen bzw. 100 m entlang der Zuwegungen durchgeführt. So können mögliche Verluste und Beeinträchtigungen der Biotopstruktur durch direkte Flächeninanspruchnahme hinreichend abgewogen werden.

Teilschutzgut Tiere

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß dem Leitfaden Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016). In einem Radius von mindestens 500 m um die ursprünglich geplanten WEA-Standorte wurden alle gefährdeten Arten, die Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, vollständig erfasst. Zur Erfassung von kollisionsgefährdeten Greif- und Großvogelarten umfasste das Kartiergebiet 1.000 m um die ursprüngliche Vorhabenfläche, die Suche nach Rotmilanbrutstätten fand bis zu einer Entfernung von 1,5 km statt. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für Gastvögel erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß dem Leitfaden Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016), d.h. der Standarduntersuchungsraum um die ursprünglich geplanten WEA betrug 1.000 m. In einem Radius von 1.200 m wurde nach Schlafplätzen nordischer Wildgänse gesucht. Die Fledermausfauna wurde mindestens in einem 1.000 m-Radius um die geplanten Standorte untersucht.

## 1.5 Rahmen der Umweltprüfung

Das Vorhaben kann der Nr. 1.6 der Anlage 1 des UVPG in der Fassung von 10.09.2021 zugeordnet werden, wonach es sich um die „Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“ handelt.

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG wird der Begriff Windfarm wie folgt beschrieben:

*...(5) Windfarm im Sinne dieses Gesetzes sind drei oder mehr Windkraftanlagen, deren Einwirkungsbereich sich überschneidet und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 7 Absatz 3 des Raumordnungsgesetzes befinden.*

Die Standorte von drei der beantragten Windenergieanlage (WEA) befinden sich in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet mit vorhandener Umweltprüfung, in dem gem. § 6 WindBG eine UVP-Pflicht nicht besteht. Weitere vier beantragte WEA-Standorte befinden sich außerhalb des Windenergiegebietes, für sie gelten die Erleichterungen des § 6 WindBG nicht. Der Antragsteller betrachtet das Projekt als Gesamtheit und beabsichtigt, für alle 7 WEA eine vollumfängliche UVP durchzuführen. Er beantragt daher die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung als unselbständiger Teil des immissionschutzrechtlichen Genehmigungserfahrens.

Die fachlichen Aspekte werden im Rahmen des UVP-Berichts abgearbeitet. Die zentrale Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht im Wesentlichen in der frühzeitigen, systematischen und transparenten Erhebung und Bewertung der relevanten Umweltauswirkungen sowie in der angemessenen Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Genehmigung des Vorhabens.

§ 16 und § 24 UVPG regeln die Zusammenstellung umweltrelevanter Daten und deren Berücksichtigung bei Vorhaben gem. 9. BImSchV.

Der Vorhabenträger hat der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standortes, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Bei einem Vorhaben nach § 1 (1), das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele dieses Gebietes enthalten.

Gemäß § 16 (3) UVPG können Vorhabenträger bei kumulierenden Vorhaben, für die jeweils eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, bei parallelen oder verbundenen Zulassungsverfahren einen gemeinsamen UVP-Bericht vorlegen.

Der vorliegende UVP-Bericht basiert auf den Aussagen des BlmSchG-Zulassungsantrages zum Vorhaben und den folgenden zur Planung vorliegenden Gutachten, Studien und technischen Beschreibungen:

ECHOLOT GbR (2022): Fledermauskundliche Untersuchungen und die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Hinte-Westerhusen, Hinte, Landkreis Aurich. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Münster.

ENERCON (2021 a): Technische Beschreibung Fundamente E-160 EP5 E3-HST-120-FB-C-01– Aurich.

ENERCON (2021 b): Technische Spezifikation, Zuwegung und Baustellenflächen ENERCON Windenergieanlage E-160 EP5 E3, 120 m Hybrid-Stahlurm – Aurich.

GERJETS - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2024a): Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen - Repowering Windpark Hinte-Westerhusen - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Friedeburg.

GERJETS - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2024b): Kontrollererfassung WEA-sensibler Vogelarten 2021 - Repowering Windpark Hinte-Westerhusen - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Friedeburg.

IEL (Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz) (2023): Berechnung der Rotorschattenwurf-dauer für ein geplantes Repowering am Standort Hinte. – Bericht-Nr. 4772-23-S2, unveröffentl. Gutachten vom 23.8.2023, Aurich.

IEL GmbH (Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz) (2024): Schalltechnisches Gutachten für ein geplantes WEA-Repowering am Standort Hinte. – Bericht-Nr. 4772-24-L3, unveröffentl. Gutachten vom 21.10.2024, Aurich.

INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE (2022): Geotechnischer Entwurfsbericht. – Stand: 02.09.2022, unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Vechta.

SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2020): Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich) - unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Windenergie-Agentur GmbH; Bramsche

STELZER (2024a): Artenschutzprüfung zur geplanten Errichtung von sieben Windenergieanlagen „Repowering WP Hinte-Westerhusen“, Landkreis Aurich – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Freren

STELZER (2024b): FFH-Verträglichkeitsstudie zur geplanten Errichtung von sieben Windenergieanlagen „Repowering WP Hinte -Westerhusen“, Landkreis Aurich – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Freren

## 1.6 Darstellung der festgelegten Ziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

### 1.6.1 Rechtliche Grundlagen

Neben dem UVPG sind die Anforderungen weiterer Umweltfachgesetze wie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) einschließlich der jeweiligen Landesgesetze im UVP-Bericht zu berücksichtigen.

Relevant für den UVP-Bericht sind im BNatSchG vor allem die Eingriffsregelung (§§ 13-15 BNatSchG), der Gebietsschutz aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) (§§ 31-36 BNatSchG) sowie der Artenschutz (§§ 44-45 BNatSchG). Die artenschutzrechtlichen Regelungen sind u. a. auch vor dem Hintergrund der europarechtlichen Vorgaben der FFH-RL und der VSchRL zu sehen.

Das Wasserhaushaltsgesetz formuliert Anforderungen an die Gewässer und den Hochwasserschutz, die im Rahmen der Abarbeitung der Schutzgüter Wasser, Tiere und Pflanzen in dem UVP-Bericht zu berücksichtigen sind.

Mit dem Bundesbodenschutzgesetz wurden bundeseinheitliche rechtliche Grundlagen zum Schutz der Funktionen des Bodens geschaffen. Im Schutzgut Boden sind vor allem Vorsorge und Schutz des Bodens gegen schädliche Einwirkungen sowie Schutz vor Bodenverbrauch zu beachten.

Weitere zu berücksichtigende Gesetze sind das Bundes- und Landeswaldgesetz sowie das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz.

### 1.6.2 Räumliche Gesamtplanung

#### Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen

Das Landes-Raumordnungsprogramm (2017) trifft für den direkten Untersuchungsraum keine raumordnerischen Zielaussagen. In einer Entfernung von etwa 1 km südwestlich sowie 3,75 km südöstlich befindet sich jeweils ein Vorranggebiet Natura 2000 (EU-Vogelschutzgebiete). Die Gebiete sind gleichzeitig Vorranggebiete für den Biotopverbund.

Ca. 1,25 km südöstlich verläuft das lineare Vorranggebiet Biotopverbund „Knockster Tief“.

#### Regionalplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Aurich (RROP, LANDKREIS AURICH 2018) stellt im Bereich der geplanten Standorte folgende Planzeichen dar:

- Vorbehalt Landwirtschaft - hohes Ertragspotenzial
- Vorbehalt Landschaftsbezogene Erholung

#### Bauleitplanung

Mit Veröffentlichung im Amtsblatt für den Landkreis Aurich vom 25.08.2000 hat der vorhabenbezogene Bebauungsplan 0309 „Windpark Hinte / Groß-Midlum“ Rechtskraft erlangt. Die Aufstellung erfolgte auf Veranlassung der beteiligten Windkraftanlagenbetreibergesellschaften unter Planungshoheit des Rates

der Gemeinde Hinte. Der Rat der Gemeinde Hinte hat am 11.01.2024 gem. §1 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) das Aufhebungsverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 0309 „Windpark Hinte / Groß-Midlum“ beschlossen. Die in dem Bebauungsplan festgesetzten genauen Standorte für die Windenergieanlagen sowie dort festgeschriebene Wertgrenzen widersprechen den neuen Festlegungen und behindern eine aktuell geordnete Entwicklung in diesem Gebiet.



Abb. 3: Geltungsbereich Bebauungsplan 309 der Gemeinde Hinte

Aktuell befindet sich die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hinte in Aufstellung. Die Gemeinde Hinte möchte die Nutzung der Windenergie in ihrem Gemeindegebiet weiterhin angemessen fördern und aufgrund aktualisierter Sach- und Rechtslagen von der Möglichkeit der Steuerung und Konzentration von Windenergieanlagen (WEA) Gebrauch machen. Die 26. Änderung des FNPs beinhaltet drei Sonderbauflächen, die Änderungsfläche C (s. Abb. 4) beinhaltet den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 309.

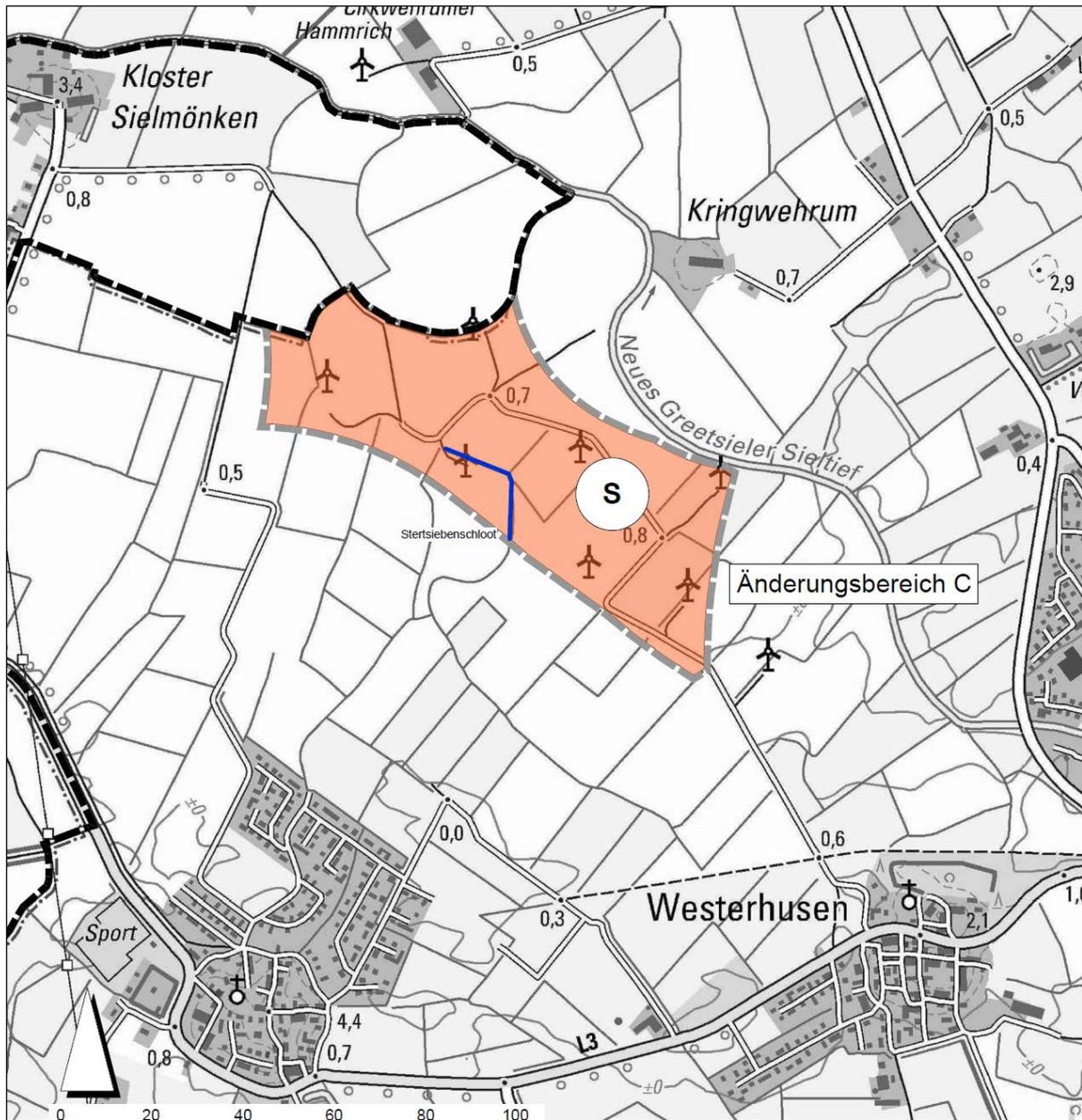


Abb. 4: Geplante Sonderbaufläche für Windenergieanlagen (Änderungsbereich C)

### **1.6.3 Landschaftsplanung / Schutzgebiete**

#### Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan

Für den Landkreis Aurich liegt kein gültiger Landschaftsrahmenplan vor. Für die Gemeinde Hinte wurde bislang kein Landschaftsplan erarbeitet.

#### Naturschutzgebiete

In eine Entfernung von ca. 6,3 km östlich der Vorhabenfläche befindet sich das NSG „Großes Meer, Loppersumer Meer“ (NSG WE 320). Dieses 836 ha große Gebiet gehört zur Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“ und überlagert sich mit dem FFH-Gebiet Nr.4 „Großes Meer, Loppersumer Meer“ und dem EU-Vogelschutzgebiet „V09 Ostfriesische Meere“. Die beiden für das NSG namensgebenden Marschrandseen Großes Meer und Loppersumer Meer bieten mit ihren offenen Wasserflächen und Verlandungsbereichen bieten Wasservögeln wie beispielsweise dem Haubentaucher sowie Röhrichtbrütern wie dem Schilfrohrsänger, der Rohrweihe sowie der Sumpfohreule einen geeigneten Lebensraum. Des Weiteren bieten die angrenzenden Feuchtgrünländern ein Brut- und Nahrungshabitat haben eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für nordische Gänse sowie Limikolen (NLWKN 2023).

#### Landschaftsschutzgebiete

Südwestlich der geplanten Vorhabenfläche befindet sich in einer Entfernung von ca. 650 m das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Krummhörn“ (LSG AUR 00030). Das LSG überlagert sich mit dem gleichnamigen EU-Vogelschutzgebiet „V30 Krummhörn“ (s. u.).

Ca. 2 km südöstlich befindet sich das LSG „Areal bei der Burg Hinte“ (LSG AUR 00018) sowie 4 km östlich das LSG „Ostfriesische Meere“ (LSG AUR 00018). Das LSG „Ostfriesische Meere“ überlagert sich zu Teilen mit dem EU-Vogelschutzgebiet „V09 Ostfriesische Meere“ (NLWKN 2023).

#### Naturdenkmäler

Im Betrachtungsraum befinden sich zwei Naturdenkmäler (s. Karte 1):

- Ulmen und Eschen in der Ortsmitte des Ortsteils Cirkwehrum (1,75 km nördlich),
- Eibe im Ortsteil Groß Midlum (1,25 km) neben der Kirche (ebd.).

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Untersuchungsraumes (300 m Radius um WEA) befinden sich keine nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

#### Kompensationsflächen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Im 300 m-Radius um die geplanten WEA sind keine Kompensationsflächen festgesetzt bzw. ausgewiesen.

### **1.6.4 NATURA 2000**

#### VSG V04 „Krummhörn“ (DE 2508-401)

Ein Teilbereich des Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ liegt ca. 650 m südwestlich von der Vorhabenfläche. Das gesamte Gebiet weist eine Größe von 5.776 ha auf und besteht aus offenem, entwässertem Marschland, das überwiegend durch Grünland- und Ackernutzung geprägt ist. Es wird von

röhrichtbestandenen Gräben und kleinen Fließgewässern (Tiefs) durchzogen. Größere Röhrichtbestände finden sich auf ehemaligen Spülflächen entlang des Knockster Tiefes. Das Gebiet ist ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Limikolen. Des Weiteren hat es eine besondere Bedeutung als Hochwasserrastplatz für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres. Als Brutvogellebensraum kommt dem Gebiet in erster Linie eine Bedeutung für die Gruppe der Wiesenvögel zu, die stellenweise hohe Brutdichten erreichen. Als weitere charakteristische Brutvögel der Röhrichte haben Blaukehlchen und Schilfrohrsänger hier ein Schwerpunktorkommen in Niedersachsen. Es besteht eine enge ökologische Beziehung zu benachbarten Vogelschutzgebieten im Küstenbereich sowie dem Wattenmeer (NLWKN 2022f).

#### VSG V09 „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401)

Östlich und südöstlich der geplanten WEA beginnt in einer Entfernung von ca. 3,9 km das Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Meere“. Die Fläche des Gebietes beträgt 5.922 ha und umfasst großflächig ein Niederungsgebiet, in das drei Binnenseen von geringer Wassertiefe eingeschlossen sind (FFH-Gebiet EU DE 2509-331 „Großes Meer/ Loppersumer Meer“). Angrenzend an die Seen befinden sich ausgedehnte Sumpf- und Verlandungsbereiche sowie künstlich entwässertes (Feucht-) Grünland und Ackerland. Das Gebiet hat eine besondere Bedeutung als Brutgebiet für Wiesenvögel und für Arten ausgedehnter Röhrichte. Außerdem bildet es einen Verbreitungsschwerpunkt der Wiesenweihe und ist Rastgebiet für nordische Gänse und Limikolen (NLWKN 2023).

### **1.6.5 Besonderer Artenschutz**

Aus den nach EU- und Bundesrecht geltenden artenschutzrechtlichen Regelungen, insbesondere den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG, können sich ggf. unüberwindbare Hindernisse für die Zulassung eines Vorhabens ergeben. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange sind daher umfangreiche Prüfschritte erforderlich. Um dem erforderlichen Umfang gerecht zu werden, erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen des UVP-Berichts in einer gesonderten Unterlage (vgl. UVP-Bericht, Anhang 2 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages werden in Kap. 7.1 zusammengefasst.

## 2 Beschreibung der geprüften Alternativen

### Standortalternativen

Der Landkreis Aurich hat den Vorgaben des LROP entsprechend in seinem Regionalen Raumordnungsprogramm (LANDKREIS AURICH 2018) Vorranggebiete für Windenergienutzung ohne Ausschlusswirkung festgelegt. Die weitergehende Steuerung der Windenergienutzung wird der kommunalen Bauleitplanung überlassen. Auf dem Gebiet der Gemeinde Hinte sind keine RROP-Vorrangflächen festgelegt.

Eine Prüfung von grundsätzlichen Standortalternativen auf gemeindlicher Ebene ist nicht Bestandteil dieses UVP-Berichts bzw. des Antragsverfahrens. Da die Gemeinde Hinte derzeit das 26. Änderungsverfahren zur Ausweisung von Sonderbauflächen für die Windenergienutzung durchführt, besteht eine Privilegierung gem. § 35 (Bauen im Außenbereich) nach deren Inkrafttreten nicht mehr.

Für die immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wurden die Anlagenstandorte so gewählt, dass einerseits die Immissionsschutzgrenz- bzw. -richtwerte eingehalten werden (Schutzgut Mensch), andererseits die in anderen Schutzgütern begründeten Abstandserfordernisse bzw. Tabuzonen berücksichtigt werden. Grundvoraussetzung ist allerdings eine Konfiguration, die technisch machbar ist, bei der die Standsicherheit der Einzelanlagen gewährleistet (Turbulenzen) und die Windausbeute optimiert ist (Verschattung).

### Vorhabensalternativen

Die Prüfung von Vorhabensalternativen kann hier auf technisch-konstruktive Alternativen fokussiert werden. Die Untersuchung von Projektalternativen entfällt, da die Erzeugung regenerativer Energien in diesem Fall ausschließlich über eine Windenergienutzung erfolgen kann. Bezüglich der technischen Konstruktion und der Ästhetik der WEA ist die Auswahl des Anlagenherstellers von vorrangiger Bedeutung. Wesentliches optisches Unterscheidungsmerkmal bei WEA ist der Turmtypus (Stahlgitterturm / Stahl- bzw. Stahlbetonturm). Die Entscheidung für WEA der Firma Enercon ist u.a. in einer einheitlichen Ästhetik im Hinblick auf die bereits im Umfeld vorhandenen WEA begründet, wodurch die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft verringert werden können.

### Nullvariante

Im Rahmen der Betrachtung der sogenannten „Nullvariante“ erfolgt eine Abschätzung, in welcher Art und Weise sich das Untersuchungsgebiet ohne das geplante Vorhaben entwickeln würde. Die Vorhabenfläche wurde bislang weder im RROP noch im FNP als Vorranggebiet bzw. Sonderbaufläche für die Windenergienutzung ausgewiesen. Da der FNP der Gemeinde Hinte derzeit dahingehend überarbeitet wird (s.o.), würde eine Privilegierung gem. § 35 (Bauen im Außenbereich) zukünftig nicht mehr bestehen. Die Vorhabenfläche läge demnach zukünftig voraussichtlich innerhalb einer Sonderbaufläche für Windenergienutzung, sodass auch, wenn dieses Vorhaben nicht realisiert würde, zukünftig eine Windenergienutzung stattfinden würde, allerdings nicht in der räumlichen Ausdehnung des hier beantragten Vorhabens.



In Abhängigkeit von der Datengrundlage und dem daraus resultierenden möglichen Detaillierungsgrad kommt entweder die 2-stufige oder die 5-stufige Bewertungsskala zur Anwendung. Die Wertzuordnung orientiert sich dabei auch an den jeweils gültigen Rechtsnormen, an Leitbildern und an fachlich begründeten Gesichtspunkten. Welche Bewertungsskala im Einzelnen angewendet wird, geht aus den Schutzgutbeschreibungen hervor.

### **3.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungsaspektes. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Funktionen von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden ausschließlich die Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Allgemeine Ziele des Umweltschutzes für die Schutzgüter Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Klima sowie die Möglichkeiten der landschaftsbezogenen Erholung. Daneben spielt auch die Bereitstellung von adäquaten Flächen (Lage, Ausstattung, städtebauliche Ordnung) für Wohnen und (landschaftsbezogene) Erholung eine wichtige Rolle für das Wohlbefinden des Menschen.

#### **Werthintergrund**

##### Wohnen

Hierunter werden die Wohnfunktionen sowie die Aufenthalts- und Erholungsfunktionen im direkten Wohnumfeld der ortsansässigen Bevölkerung zusammengefasst. Kriterium für die Schutzgutbestimmung ist die Bedeutung von Flächen für die Wohn- und Lebensraumfunktion und deren Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenswirkungen (Lärm, Schattenwurf, optische Bedrängung, u.a.).

Das für den Teilaspekt menschliche Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse wird mit der Betrachtung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion berücksichtigt. Einbezogen werden:

- Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 Baugesetzbuch (BauGB) liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,
- vergleichbar sensible Nutzungen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen,
- überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Nutzungen bauplanungsrechtlich zulässig sind,
- Wohngebäude, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB liegen.

##### Erholung

Ob eine Landschaft Erholungs- und Freizeitfunktionen besitzt, ist in hohem Maße abhängig von dem vom Menschen wahrnehmbaren Erscheinungsbild einer Landschaft. Eine ästhetisch attraktive

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Landschaft wird bevorzugt als Erholungsraum genutzt. Auf der Grundlage dieses natürlichen Erlebniswertes einer Landschaft, in den vorrangig alle visuell wahrnehmbaren Komponenten der Landschaft einfließen, liegt der Schwerpunkt beim Schutzgut Mensch auf landschaftsbezogenen Erholungsformen. Diese sind an Aktivitäten gebunden, die als „ruhige Erholung“ bezeichnet werden. Hierunter fallen Wandern, Radfahren usw. Zur Bestimmung der Erholungsfunktion werden im Einzelnen folgende Faktoren untersucht:

- Landschaftsästhetischer Eigenwert des Untersuchungsgebietes (s. Schutzgut Landschaft) als Maßstab der naturräumlichen Eignung eines Landschaftsraumes für die landschaftsbezogene Erholung,
- Erschließung durch erholungsrelevante Infrastruktur, z.B. Rad- oder Wanderwege,
- Bedeutsame Erholungszielorte wie z. B. kulturhistorisch bedeutsame Elemente und Bauwerke,
- Siedlungsnähe und Erreichbarkeit, ausschlaggebend für die Nutzbarkeit einer Landschaft zur Naherholung.

Der Faktor „Lärm“ kann auch in Bezug auf die Erholung der Menschen negative Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden erzeugen. RECK et al. (2001) gehen davon aus, dass die Erholungsnutzung in der freien Landschaft ab einer Lärmbelastung von über 50 dB(A) stark beeinträchtigt wird.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass Lärmwirkungen auch bei geringeren Werten das Landschaftserleben negativ beeinflussen können, also auch, wenn der Lärm nicht immer bewusst wahrgenommen wird.

**Bestandssituation**

Wohnen

Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich keine geschlossenen Siedlungsflächen mit Wohnnutzung. Im weiteren Umfeld befinden sich mehrere Wohngebiete (s. Tab. 6). Der nächste Siedlungsbereich ist ca. 450 m entfernt. Es wird damit das 2,25-fache der Anlagenhöhe als Abstand eingehalten.

Tab. 6: Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung

Ortslage	Abstand zu geplanten WEA	Gemessen von ...
Hinte	550 m	WEA 7
Westerhusen	570 m	WEA 7
Groß Midlum	450 m	WEA 3
Dobberland	800 m	WEA 1
Freepsum	1.100 m	WEA 3
Cirkwehrum	1.150 m	WEA 2
Osterhusen	1.500 m	WEA 7

Wenige Wohngebäude befinden sich verstreut um den Windpark. Hierbei handelt es sich um Wohnhäuser landwirtschaftlicher Höfe und Wohngebäude im Außenbereich (s. Abb. 2).

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (IEL 2024) wurde für insgesamt 18 Immissionspunkte die durch die geplanten WEA bewirkte Zusatzbelastung prognostiziert. Die Wohngebäude werden im

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Hinblick auf die Schutzwürdigkeit unterschiedlichen Gebietstypen zugeordnet. Dementsprechend sind bei diesen Gebäuden Immissionsrichtwerte von 55 oder 60 dB(A) tags bzw. 40 oder 45 dB(A) nachts einzuhalten (s. Tab. 7).

Tab. 7: Immissionspunkte der schalltechnischen Untersuchung (IEL 2024)

Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Schutzbedürftigkeit	IRW [dB(A)] Tag / Nacht
	Rechts- wert	Hoch- wert		
IP 01 gepl. Wohngebiet	378.020	5.919.718	Geplante Wohnbaufläche	55 / 40
IP 02 Lottmannstr. 12	377.806	5.919.887	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 03 Börgstee 24	377.628	5.920.028	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 04 Dobbenlandstr.	376.939	5.920.889	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 05 Kloster Sielmönken 11	377.101	5.921.178	Außenbereich	60 / 45
IP 06 Kloster Sielmönken 6	377.269	5.921.457	Außenbereich	60 / 45
IP 07 Blockhausweg 2	378.016	5.921.493	Außenbereich	60 / 45
IP 08 Blockhausweg 3	378.143	5.921.592	Außenbereich	60 / 45
IP 09 Poppenmeedeweg 1	378.810	5.921.899	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 10 Kringwehrumer Str. 4	378.573	5.921.109	Außenbereich	60 / 45
IP 11 Kringwehrumer Str. 4a	378.702	5.921.050	Außenbereich	60 / 45
IP 12 Bei Kringwehrum 2	379.038	5.921.256	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 13 Cirkwehrumer Str. 19	379.301	5.920.724	Außenbereich	60 / 45
IP 14 Am Magarethenhof 3	379.407	5.920.662	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 15 Am Kindergarten 21	379.313	5.920.218	Allgemeines Wohngebiet	55 / 40
IP 16 Escherweg 6	378.966	5.919.737	Außenbereich	60 / 45
IP 17 Landesstraße 18	378.483	5.919.445	Außenbereich	60 / 45
IP 18 gepl. Wohngebiet	378.167	5.919.614	Geplante Wohnbaufläche	55 / 40

Tagsüber liegt die Schallbelastung an allen Immissionspunkten unter dem Richtwert und ist nach TA Lärm nicht relevant. Nachts werden die Richtwerte von 40 bzw. 45 dB(A) an den Immissionspunkten IP 03, IP 08 und IP 12 um 1 dB überschritten. Gemäß TA Lärm ist eine maximale Überschreitung der Richtwerte von 1 dB durch eine Vorbelastung zulässig, sofern sichergestellt ist, dass diese auf Dauer nicht weiter überschritten wird.

An zwei Immissionspunkten (IP 07 und IP 17) werden die Richtwerte nachts um mehr als 1 dB überschritten. Im Vergleich zu den Immissionsbeiträgen der Altanlagen zeigt sich, dass die neu geplanten Anlagen 2,8 dB unter den Immissionsbeiträgen der zurückzubauenden Anlagen liegen und damit die Vorgaben des Schallimmissionsschutzes erfüllen (IEL 2024).

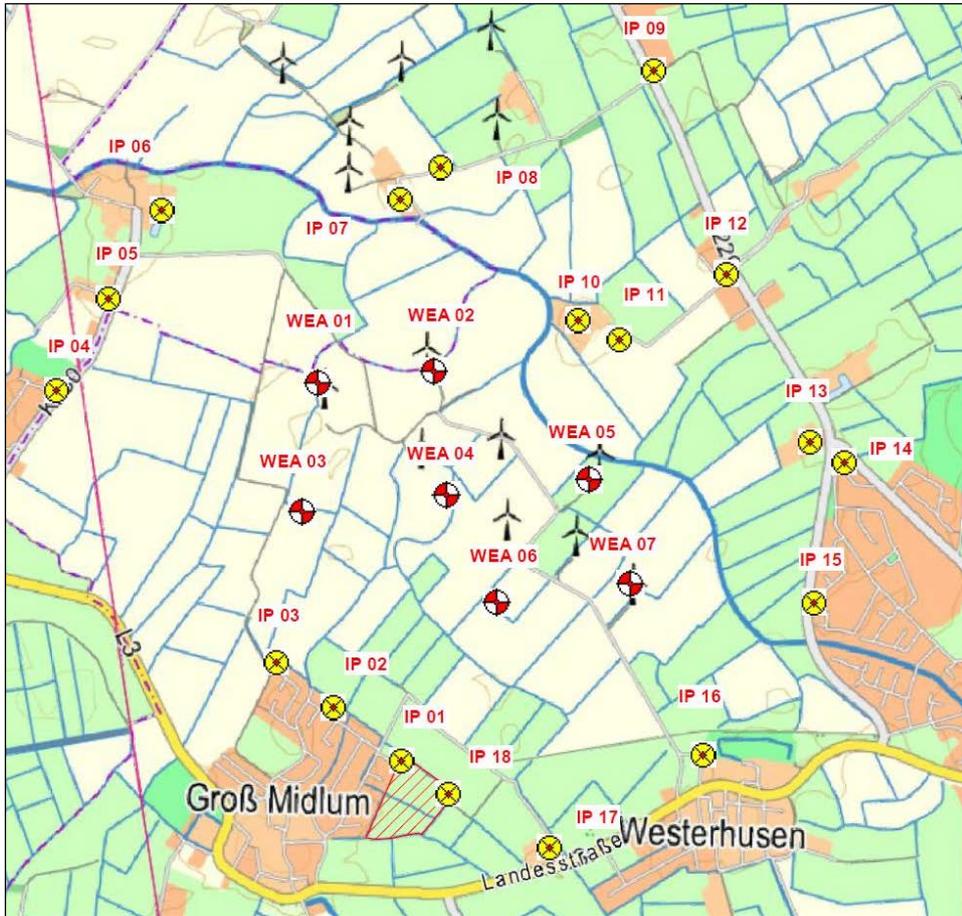


Abb. 5: Übersichtskarte zur Lage der Immissionsorte (Schall) zu den geplanten WEA (IEL 2024)

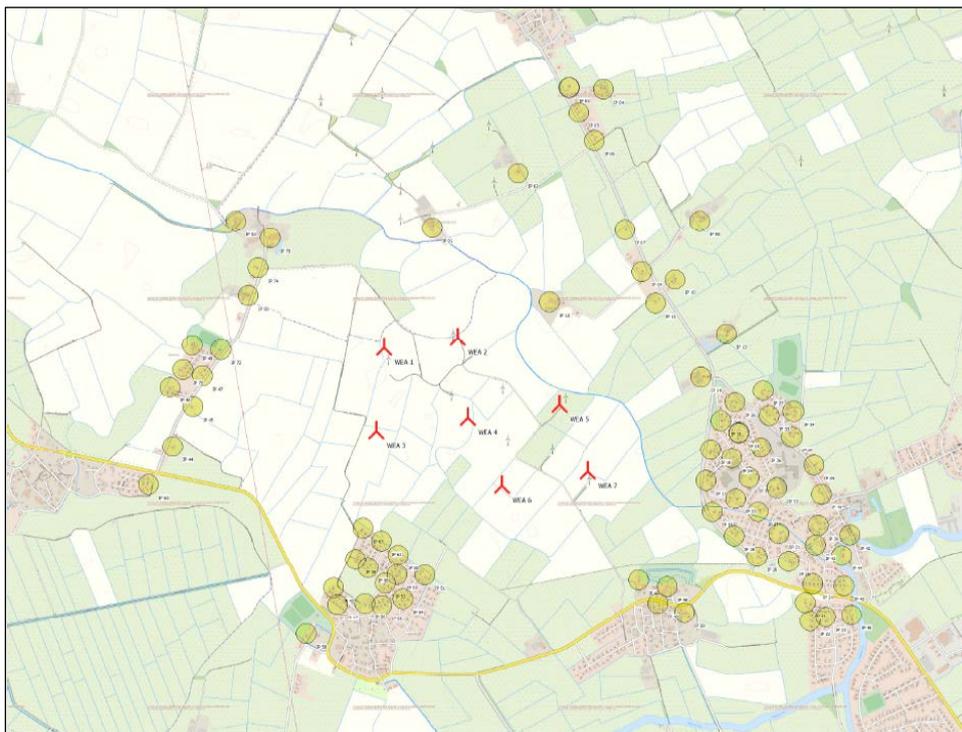


Abb. 6: Übersichtskarte zur Lage der Immissionsorte (Schatten) zu den geplanten WEA (IEL 2023)

Die Untersuchungen zur Rotorschattenwurfdauer kamen zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Orientierungswerte von 30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr bereits an 12 Immissionspunkten durch Vorbelastungen überschritten werden. Der Betrieb der neu geplanten Anlagen sollte aufgrund der bereits überschrittenen Werte nicht zu einer zusätzlichen Erhöhung der Rotorschattenwurfdauer führen.

Hinsichtlich der Abstände zur Prüfung einer möglichen optischen Bedrängungswirkung ist der zweifache Anlagenhöhenradius um die geplanten WEA relevant. Im Bereich des zweifachen Radius um die WEA (400 m) befinden sich keine relevanten Immissionspunkte (s. Abb. 7).

Die nächsten Wohngebäude liegen außerhalb des zweifachen Anlagenhöhenradius der geplanten WEA 2 in Kringwehrum (480 m) und der WEA 3 in der Ortslage Groß Midlum (450 m). Gem. § 249 Abs. 10 BauGB ist aufgrund der Abstandseinhaltung der zweifachen Anlagenhöhe nicht davon auszugehen, dass eine optisch bedrängende Wirkung dem Vorhaben entgegensteht.

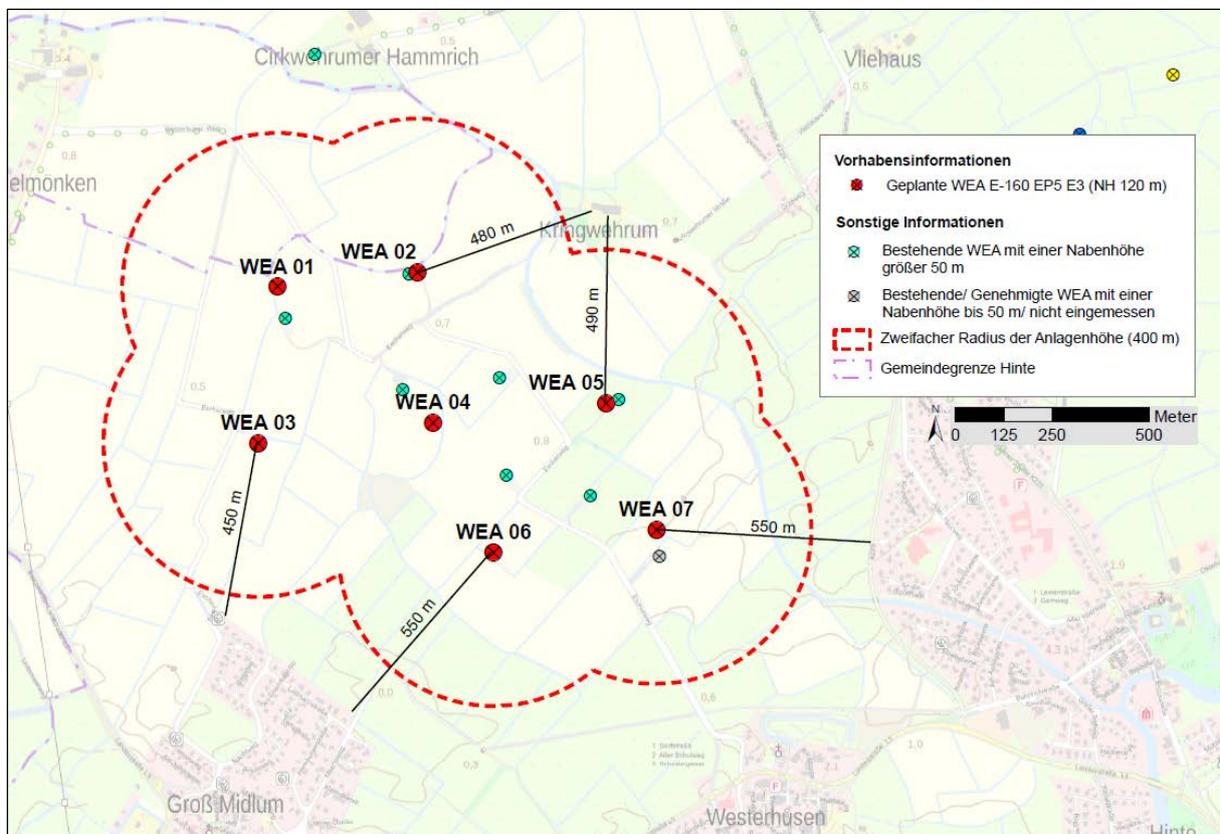


Abb. 7: Lage der Wohnnutzungen im Bereich bis zur zweifachen Anlagenhöhe der geplanten WEA

### Erholung

Die landschaftsbezogene Erholung konzentriert sich im Untersuchungsraum auf Grund der großflächig dominierenden Grünland- und Ackernutzung im Wesentlichen auf die das Gebiet erschließenden Rad- und Fußwegeverbindungen (s. Karte 3). Die größeren Tiefs bilden dabei in Teilbereichen attraktive Ziele für Spaziergänge und Aufenthalt. Die drei östlich des Untersuchungsraumes gelegenen Binnenseen Hieve (auch Kleines Meer genannt), Loppersumer Meer und Großes Meer sind durch ein Fuß- und Radwegesystem miteinander vernetzt (Drei-Meere-Weg) und nur indirekt mit dem Untersuchungsraum verknüpft. Radfahrer können das Gebiet der 3-Meere allerdings über Radwanderwege erreichen, die im

vorhabenbezogenen 15-fachen Radius der Anlagenhöhe liegen, der als Bereich zur Betrachtung des Schutzguts Erholung definiert wurde. Innerhalb dieses Radius finden sich zudem der Fernradweg „Friesenroute - Rad up Pad“, der die Anlagestandorte östlich quert, der Wiesenvogel-Lehrpfad Freepsumer Meer westlich des Windparks, sowie weitere ausgewiesene Radtouren.

Hervorzuheben in Bezug auf eine touristische Bedeutung ist der u.a. durch Hinte führende regionale Themenradweg „Seeräuber und Häuptlinge“.

Die Ortslagen von Cirkwehrum, Freepsum, Groß Midlum, Hinte und Westerhusen werden im RROP (LANDKREIS AURICH 2018) als „Vorranggebiet Kulturelles Sachgut“ dargestellt. Der Status dient dem Schutz der historischen Ensembles. Raumbedeutsame Vorhaben, die beeinträchtigende Wirkungen auf diese Ensembles haben können, sind dort ausgeschlossen. Größere Bedeutung als Erholungsziel-punkte besitzen die kulturhistorisch bedeutsamen Stätte, wie z. B. die Wasserburg Hinta in Hinte, die Windmühle in Hinte und in der Umgebung zahlreiche weitere zumeist denkmalgeschützte Objekte. Diese befinden sich in der Regel innerhalb der zusammenhängenden Siedlungsflächen (Karte 3). Der Vorhabensbereich selbst wird als Vorbehaltsgebiet „Erholung“ dargestellt.



Abb. 8: Vorbelastung Windpark Hinte, Anlagengruppe Ost

### **Vorbelastungen**

Im Radius der 15-fachen Anlagenhöhen (3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte befinden sich bereits 34 bestehende WEA (30 WEA > 50 m NH) sowie eine weitere beantragte WEA (Stand 11/2022). Westlich der geplanten WEA ist eine 110-kV-Hochspannungsfreileitung vorhanden, die den Untersuchungsraum von Norden nach Süden quert. Diese Vorbelastungen führen zu einer teils erheblichen

Überprägung des Landschaftscharakters. Zahlreiche weitere WEA befinden sich in den nordwestlich gelegenen ca. 3 km entfernten Vorrangflächen der Nachbargemeinde Krummhörn.

Die relevanten WEA werden in der Prognose über die Umweltauswirkungen in Bezug auf Schallemissionen sowie Schattenwurf (Kap. 4.1.1) und auf das Landschaftsbild berücksichtigt.

### **Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes**

#### Wohnen

Flächen mit Wohnnutzungen haben generell eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit sowie für die Bevölkerung insgesamt. Es sind dabei nicht nur die bestehenden Wohnnutzungen zu berücksichtigen, sondern auch baurechtlich festgesetzte (ggf. noch nicht bebaute) Baugebiete. Im Bereich der zweifachen Anlagenhöhe sind keine im Zusammenhang bebauten Ortsteile bzw. entsprechende Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung vorhanden. Grundsätzlich besteht eine besondere Empfindlichkeit der Wohnfunktionen gegenüber dem Vorhabenstyp, weil sowohl durch Schall- als auch Schattenwurfmissionen gesundheitsgefährdende Beeinträchtigungen verursacht werden können. Auch in Bezug auf die optische Wirkung der WEA besteht eine hohe Empfindlichkeit der Wohnfunktion.

#### Erholung

In Bezug auf die Erholungsnutzung sind ebenfalls Schall- und Schattenwurfmissionen, sowie die optische Wirkung als Vorhabenwirkungen relevant. Der Untersuchungsraum wird überwiegend von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. (Rad-) Wanderwege tangieren das Umfeld der geplanten WEA nur in geringem Maße. Das Gebiet außerhalb der Ortschaften dient hauptsächlich zur ortsnahen Erholung der Anwohner umliegender Ortsteile. Zu den innerhalb der Siedlungsbereiche befindlichen Erholungszielpunkten, zumeist historische Gebäude, fehlt die visuelle Betroffenheit. Die Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Auswirkungen wird daher insgesamt als gering eingestuft.

#### Fazit:

Das nähere Umfeld der geplanten WEA ist lediglich von wenigen bewohnten Hofstellen geprägt. Diese Nutzungen sind für das Teilschutzgut Wohnen von allgemeiner Bedeutung. Die umgebenden geschlossenen Siedlungsbereiche von Hinte sind dagegen von besonderer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit. Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Erholungsinfrastruktur sind gering. Das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, ist dementsprechend im Betrachtungsraum von **allgemeiner bis besonderer Bedeutung bzw. Empfindlichkeit**.

### **3.3 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt betrachten die Vegetations- und Habitatstrukturen im Untersuchungsraum sowie die dort lebende Fauna. Die Entwicklungsmöglichkeiten hängen dabei entscheidend von den abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Klima und Luft), den anthropogenen Nutzungen sowie den daraus hervorgegangenen biotischen Strukturen ab. Von Bedeutung sind hier insbesondere strukturreiche, naturnahe Bereiche.

### 3.3.1 Tiere

#### Werthintergrund

Untersucht wurden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Zur Bewertung des Teilschutzgutes Tiere sind die Bereiche von besonderer Bedeutung herangezogen worden, die seltenen, gefährdeten oder geschützten Arten als Lebensraum bzw. Teillebensraum dienen. Die Beurteilung stützt sich im Wesentlichen auf die faunistischen Kartierungen:

- Brut- und Gastvögel: GERJETS (2024 a+b), SCHREIBER (2020)
- Fledermäuse: ECHOLOT (2022)

Ergänzend werden folgende Datengrundlagen berücksichtigt:

- bestehende naturschutzfachliche Schutzausweisungen und Fachplanungen
- flächendeckende Biotoptypenkartierung zur Bewertung u.a. der Eignung als Lebensraum für einzelne Tierarten oder Artengruppen.

#### Bestandssituation

##### Vögel

Die Erfassung von Brut- und Rastvögeln erfolgte in dem Zeitraum von März 2020 bis Februar 2021. Weiter wurde von März bis Juli 2021 eine Kontrollfahrgänge WEA-sensibler Brutvogelarten durchgeführt. Die Erfassung erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005). Weiter wurde für die Brutvogelkartierung der WEA-empfindlichen Arten gemäß des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016) ein Radius von mindestens 500 m sowie für die kollisionsgefährdeten Greif- und Großvogelarten von 1.000 m gewählt. Eine Suche nach Brutstätten des Rotmilans fand bis zu einer Entfernung von 1,5 km statt. Insgesamt basiert die Erfassung auf 14 Untersuchungstagen, wobei an drei Terminen Dämmerungs- bzw. Nachtbegehungen durchgeführt wurden. Die Gast- und Rastvögel wurden ebenfalls gemäß des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen kartiert. Demnach wurden ein Radius von 1.000 m für WEA-empfindliche Arten sowie ein Radius von 1.200 m für Schlafplätze nordischer Wildgänse untersucht. Einige Vogelarten treten sowohl als Gast- als auch als Brutvögel im jeweiligen UG auf. Im Zuge der Brutvogel-Kontrollkartierung im Jahr 2021 wurden insgesamt neun Begehungen durchgeführt, wobei es sich bei drei Terminen um Dämmerungs- und Nachtbegehungen handelt.

EU-Vogelschutzgebiete:

##### **VSG V04 „Krummhörn“ (DE 2508-401):**

Das Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ reicht südwestlich bis ca. 650 m an den geplanten Windpark heran. Das Gebiet ist ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Limikolen. Des Weiteren hat es eine besondere Bedeutung als Hochwasserrastplatz für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres und bildet einen Schwerpunkt der Brutverbreitung des Blaukehlchens. Zudem ist es für Wiesenbrüter bedeutsam (NLWKN 2023).

##### **VSG V09 „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401):**

Östlich der geplanten WEA beginnt in einer Entfernung von ca. 4 km das Vogelschutzgebiet „Ostfriesische Meere“. Die Fläche des Gebietes beträgt 5.922 ha und umfasst großflächig ein Niederungsgebiet, in das drei Binnenseen von geringer Wassertiefe eingeschlossen sind (FFH- Gebiet EU DE 2509-331

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

„Großes Meer/ Loppersumer Meer“). Es hat eine besondere Bedeutung als Brutgebiet für Wiesenvögel und für Arten ausgedehnter Röhrichte. Außerdem bildet es einen Verbreitungsschwerpunkt der Wiesenweihe und ist Rastgebiet für nordische Gänse und Limikolen (NLWKN 2023).

Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020

Im Untersuchungszeitraum Frühjahr bis Sommer 2020 wurden insgesamt 32 Brutvogelarten festgestellt (s. Tab. 8). Sechs weitere Arten wurden lediglich als Nahrungsgäste nachgewiesen. Neben dem bestehenden Windpark Hinte-Westerhusen wird das UG durch eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung dominiert.

Bei fünf der im UG erfassten Brutvogelarten handelt es sich um planungs- bzw. bewertungsrelevante Arten. Diese fünf Arten werden in der Roten Liste Niedersachsen als „gefährdet“ (RL 3) geführt. Gemäß der Roten Liste Deutschland werden die beiden Brutvogelarten Kiebitz und Wiesenpieper als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft. Die Bewertung der Brutvogelfauna erfolgte nach BEHM UND KRÜGER (2013) (vgl. GERJETS 2024). Für das UG wurde gem. Leitfaden Artenschutz (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016) ein Radius von 500 m um die geplanten WEA gewählt. Innerhalb dieses Radius wurden eine vollständige sowie punktgenaue Kartierung aller gefährdeten Arten vorgenommen. Gemäß der Bewertungsmethode nach BEHM & KRÜGER (2013) besitzt der Betrachtungsraum für Brutvögel eine lokale Bedeutung.

Tab. 8: Gesamtartenliste Brutvögel (GERJETS 2024)

Bei Brutvögeln ist die Zahl der Reviere angegeben, in Klammern eingefügt ist die Anzahl an Reviere, für die eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (gem. § 44 BNatSchG) erforderlich wäre. Grau hinterlegt sind Arten, die lediglich als Gastvögel auftraten. Als weitere Werte sind die Gesamtzahl der festgestellten Individuen sowie die maximale Ansammlung aufgeführt.

Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Rote-Liste Status		
			Nds. 2015 / 2021	D 2020	RL wandernder Vogelarten
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	1	*	*	*
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	18	*	*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3	*	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	8	*	*	*
Fasan	<i>Phasianus [c.] colchicus</i>	?	-	-	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	6	3	3	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	V / 3	*	*
Goldammer	<i>Emberiza [c.] citrinella</i>	5	V	*	*
Grünspecht	<i>Picus [v.] viridis</i>	1	*	*	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2 (1)	3	2	V <sup>w</sup>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia [c.] curruca</i>	2	*	*	*
Kohlmeise	<i>Parus [m] major</i>	1	*	*	*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	2 <sup>w</sup>
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	-	-	2 <sup>w</sup>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	*	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	*	*	*

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Rote-Liste Status		
			Nds. 2015 / 2021	D 2020	RL wandernder Vogelarten
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	3	*	*	*
Rauhfußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	-	-	2 <sup>w</sup>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	*	*	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	16	*	*	*
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Ca. 50	*	*	V <sup>w</sup>
Schafstelze	<i>Motacilla [f.] flava</i>	4	*	*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	7	*	*	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	-	-	V <sup>w</sup>
Stieglitz	<i>Carduelis [c.] carduelis</i>	1	* / V	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrophalus palustris</i>	3	*	*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	2	*	*	*
Star	<i>Sturnus [v.] vulgaris</i>	1	3	3	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	10	* / V	*	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	9	*	*	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2	* / V	*	*
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	3 / 2	2	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	*	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	*	*	*

Rote Liste Status: Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015 / KRÜGER & SANDKÜHLER 2021): 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; Rote Liste Deutschland (GRÜNBERG ET AL. 2015); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = nicht gefährdet

**Rastvögel**

Die Untersuchung fand im Zeitraum von Februar 2019 bis Februar 2020 statt. Von den in diesem Zeitraum erfassten Rastvogelarten wurden zwei Arten als „stark gefährdet“ (RL 2<sup>w</sup>; Kornweihe und Rauhfußbussard) sowie eine Art als „gefährdet“ (RL 3<sup>w</sup>; Krickente) eingestuft. Die drei weiteren Arten befinden sich aktuell auf der Vorwarnliste (RL V<sup>w</sup>).

Tab. 9: Nachgewiesene Arten der Roten Liste der wandernden Vogelarten

Nr.	Art	Wissenschaftliche Artbezeichnung	RL wandernder Vogelarten	§ 7 BNatSchG	Tages- Maximalwert
1	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2 <sup>w</sup>	S	1
2	Rauhfußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2 <sup>w</sup>	S	2
3	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3 <sup>w</sup>	B	7
4	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V <sup>w</sup>	S	120
5	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V <sup>w</sup>	B	310
6	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V <sup>w</sup>	B	7

§ 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz geschützt, S = streng geschützt, B = besonders geschüt.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Die Rast-/Gastvögel traten vornehmlich in den offenen Marsch- und Niederungsgebieten des UG in größerer Zahl auf. Das Rastvogelvorkommen in der Nähe von Siedlungsgebieten viel erwartungsgemäß geringer aus. Die genauen Angaben zu allen erfassten Rast-/Gastvögel können der avifaunistischen Erfassung entnommen werden (GERJETS 2024).

Nach KRÜGER ET AL. (2013) wurde für das Untersuchungszeitraum 2019/20 für das UG eine lokale Bedeutung für die Sturmmöwe (350 Ex.) ermittelt. Außerhalb des 1000 m-Radius, in der feuchten Grünlandniederung „Freepsumer Meer“, rasteten zudem ca. 1.500 Nonnengänse (Weißwangengänse). Dies entspricht einer regionalen Bedeutung der Art (GERJETS 2024).

Ergebnisse der Kontrollerfassung WEA-sensibler Brutvogelarten 2021

Im Untersuchungszeitraum von März bis Juli 2021 wurde der Fokus auf Brutvogelarten gelegt, die ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen oder kollisionsgefährdet sind.

Mit der Verabschiedung des 4. Gesetzes zur Änderung des BNatSchG im Juli 2022 wurde mit Bezug auf den neuen § 45b Abs. 1 bis 5 mit der Anlage 1, Abschnitt 1, eine abschließende Liste kollisionsgefährdeter Vogelarten mit artspezifischen Prüfbereichen eingeführt. Für die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten ist nunmehr vorrangig die Spezialvorschrift des § 45b BNatSchG einschlägig. § 45b BNatSchG gilt allerdings nur für die Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsrisikos nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf einzelne Individuen.

Die Kartierung ergab, dass in 2021 keine gem. Anlage 1 BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelarten den Untersuchungsraum (r = 1.000 m) nutzten bzw. dort nachgewiesen werden konnten. Als Art mit Meideverhalten gegenüber WEA konnte der Kiebitz mit drei Brutpaaren sowie zwei Brutzeitfeststellungen im 500 m-Radius.

**Fledermäuse**

Zur Beurteilung des Konfliktpotenzials wird eine im Jahr 2019 durchgeführte Kartierung der Fledermausfauna herangezogen (ECHOLOT 2022). Die bodengestützte Erfassung erfolgte anhand unterschiedlicher akustischer Methoden von April bis Oktober an insgesamt 14 Terminen. Ergänzend erfolgte eine Daueraufzeichnung auf Gondelhöhe an einer Bestands-WEA, um die Fledermausaktivität auf Nabenhöhe zu ermitteln. Insgesamt wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2019 mindestens 9 Fledermausarten erfasst, von denen 6 als stark bis mäßig gefährdet durch WEA im Offenland gelten.

Alle heimischen Fledermäuse sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 b BNatSchG streng geschützt. Darüber hinaus sind alle heimischen Fledermausarten in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt (Teichfledermaus auch Anhang II) und unterliegen damit auch speziellen artenschutzrechtlichen Verboten. Die im UG nachgewiesenen Arten und Gattungen sind, bis auf die Art der Mückenfledermaus (keine Angabe) und die Art der Teichfledermaus (Gast), in der Roten Liste Niedersachsen geführt. Alle Arten außer Wasserfledermaus und Zwergfledermaus, die als gefährdet gelten, sind als stark gefährdet gelistet.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Tab. 10: Gefährdungskategorie und Erhaltungszustand von im Gebiet vorkommenden Fledermausarten (ECHOLOT 2022)

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdungskategorie			Erhaltungszustand	
		RL NI	RL BRD	FFH-RL	NI atl.	BRD atl.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	G	FV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	k.A.	*	IV	S	xx
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	G	FV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV	U	FV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	U	U1
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	*	IV	S	xx
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	IV	S	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	IV	G	FV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II	G	II+IV	unbek.	U1
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	IV	U	FV
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	IV	U	U1

Erläuterungen zu Tab. 10:

Die Tabelle enthält die nachgewiesenen und laut MTB-Quadranten-Abfrage (amtliche Karten NLWKN (Stand 2014) und Batmap (www.batmap.de) vorkommenden Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen Gefährdungskategorie RL BRD (MEINING u.a., 2020): \* ungefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet, 1 = Vom Aussterben bedroht, 0 = Ausgestorben oder verschollen

Gefährdungskategorie RL NI (HECKENROTH, 1993): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, I = Vermehrungsgäste, II = Gäste, N = erst nach Veröffentlichung nachgewiesen

Erhaltungszustand (Bundesamt für Naturschutz 2013; NLWKN 2010): G (grün) = günstig, u (gelb) = ungünstig, s (rot) = schlecht, U1 = ungünstig bis unzureichend, FV (grün) = günstig, x (grau) = unbekannt

Zeiträume (NLWKN, 2014; NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2016): 1977-89, 1990-2004, 2005-13, 2009-19

Bewertung:

Folgende drei nachgewiesenen Fledermausarten besitzen hinsichtlich ihres Kollisionsrisikos eine erhöhte vorhabenspezifische Empfindlichkeit:

**Rauhautfledermaus:**

Die Rauhautfledermaus wird den stark schlaggefährdeten Arten zugeordnet. Sie war, unabhängig von der gewählten Erfassungsmethode, die mit Abstand am häufigsten vorkommende Art im UG. Sowohl in Gondelhöhe als auch bodennah konnten die Tiere erfasst werden. Bei dieser Art lagen die Aktivitätsschwerpunkte entlang der Straßen- und Siedlungsstrukturen. Jedoch wurden auch im Offenland jagende Einzeltiere erfasst. Insgesamt konnten neben Jagdhabitaten auch soziale Hotspots an verschiedenen Stellen im UG festgestellt werden. Diese befanden sich, vergleichbar mit den Aktivitätsschwerpunkten in strukturreichen Bereichen des UG und wurden oftmals zudem von balzenden Tieren genutzt.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Die Erfassung der Art gelang im UG von Ende April bis Ende Oktober kontinuierlich. Ein deutlicher Anstieg der Aktivität war dabei von Ende August bis Anfang Oktober zu verzeichnen. Dies ist, so die Vermutung, auf Balzaktivität sowie auf die Spätsommer- bzw. Herbstwanderungen zurückzuführen.

### Großer Abendsegler:

Auch diese Art zählt zu den stark schlaggefährdeten Arten. Neben der Zwerg- und der Rauhauffledermaus war der Große Abendsegler die dritte Art, deren Nachweis auch auf Gondelhöhe erbracht werden konnte. Jedoch war diese Art mit nur wenigen Individuen im UG vertreten. Vereinzelt gelang ein Nachweis in der nördlichen Hälfte des UG im freien Luftraum. Bezogen auf den jahreszeitlichen Verlauf gelangen jeden Monat von Mai bis Oktober Nachweise im UG, Durch das Gondelmonitoring konnte eine erhöhte Aktivität sowohl Ende Juli sowie Ende August ermittelt werden.

### Breitflügelledermaus:

Die Breitflügelledermaus wird lediglich den mäßig schlaggefährdeten Arten zugeordnet. Ein Nachweis gelang im gesamten UG vereinzelt. Ein Großteil der Aktivitäten waren dabei nahe der strukturreichen Bereiche entlang von Straßen- und Siedlungen zu verzeichnen. Einzelne Tiere konnten zudem im Offenland nahe der geplanten WEA Standorte erfasst werden. Durch das Gondelmonitoring wurde jedoch kein Artnachweis erbracht. Die im UG erfassten Tiere wurden alle als jagende Individuen detektiert. Genauso wie die Art des Großen Abendsegler war die Breitflügelledermaus von Mitte Mai bis Anfang Oktober monatlich vertreten. Durch die Begehungen konnte eine leicht erhöhte Anzahl an Individuen Ende Mai und Ende Juli ermittelt werden. Diese fällt in die Zeit der Bildung bzw. Auflösung der Wochenstuben.

## Reptilien und Amphibien

Eine Erfassung von Reptilien- und Amphibienarten erfolgte nicht. Das Vorkommen bestimmter, häufig vorkommender Kröten- bzw. Frosch- oder Molcharten ist anzunehmen, es dürfte allerdings auf Grund der defizitären Reproduktionsbedingungen nur eine geringe Ausprägung besitzen.

## Wirbellose Tiere

Eine Erfassung wirbelloser Tiere erfolgte nicht. Aufgrund der umliegenden Ackerstandorte und des engmaschigen Gewässernetzes ist mit dem Vorkommen von Arten der Libellen-, Falter- und Heuschreckenfauna zu rechnen, deren Bestände u.U. durch die intensive Ackerlandnutzung beeinflusst werden. Gefährdete Arten bzw. Arten mit besonderen Lebensraumsansprüchen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vertreten, da durch die intensive Landwirtschaft mit hohem Nährstoffeinträgen, Entwässerung und monotoner, naturferner Gewässerstruktur kaum geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

## Vorbelastungen

Als bedeutsame Vorbelastungen steht hier für einige Vogelarten die Kollisionsgefährdung durch die bestehende acht WEA ohne avifaunistisch begründeten Abschaltauflagen im Vordergrund. Auch

bedeutet die westlich der WEA verlaufende Hochspannungsfreileitung für bestimmte Vogelarten ein Kollisionsrisiko.

Des Weiteren wirkt sich die intensive Landbewirtschaftung negativ auf die Artenzusammensetzung und Individuenzahlen aus. Für Gewässerorganismen bedeuten der hohe Nährstoff- und Biozideintrag in die Gräben und Bäche sowie die intensive Gewässerunterhaltung kritische Belastungen.

Aufgrund seiner lokalen Bedeutung für Brutvögel sowie der lokalen Bedeutung für Gastvögel kann für die Artengruppe der Vögel eine allgemeine Bedeutung angenommen werden. Auch das Artenspektrum der Fledermäuse lässt eine allgemeine Bedeutung erkennen. Durch die bestehenden Habitatfunktionen, insbesondere für Rauhautfledermäuse, und der Kollisionsgefährdung mehrerer im Gebiet vorkommender Fledermaus- und Vogelarten besitzt das Teilschutzgut Tiere insgesamt eine **besondere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit** hinsichtlich der prognostizierten Vorhabenwirkungen.

### 3.3.2 Pflanzen

#### Werthintergrund

Das Teilschutzgut Pflanzen ist neben dem Teilschutzgut Tiere eines der wesentlichen Bestandteile des Naturhaushaltes und zugleich eines der wichtigsten Schutzgüter, über das die Leistungsfähigkeit eines Naturraumes zur Aufrechterhaltung und Steuerung oder auch zur Wiederherstellung der Lebensprozesse, der biotischen Diversität und Komplexität sowie die Stabilität der Ökosysteme definiert werden.

Das Teilschutzgut Pflanzen wird im Wesentlichen über die Biotoptypen unter Berücksichtigung bestehender naturschutzfachlicher Schutzgebietsausweisungen dargestellt und bewertet. Die Differenzierung der Biotoptypen erfolgt entsprechend dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2021). Die Bewertung der Biotoptypen und Landschaftselemente folgt der in den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2018) angegebenen fünfstufigen Werteskala. Die Biotoptypen wurden mittels Kartierungen in den Jahren 2022 und 2023 (Erweiterung, Aktualisierung) erfasst.

#### Bestandssituation

Als potenziell natürliche Vegetation der grundwasserbeeinflussten, oft kalkreichen Marschböden, die nach der Eindeichung an der Nordsee entstanden sind, würde sich ein Kerbel-Eichen-Eschenwald einstellen. Die Baumschicht würde dominiert durch Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Das Untersuchungsgebiet (ca. 160 ha) umfasst einen Radius von 300 m um die geplanten WEA-Standorte sowie 100 m beidseitig entlang der internen Zuwegungen. Das Gebiet wird durch den Bodentyp Kleimarsch geprägt. Die Wasserversorgung auf diesen Standorten wird als gut beschrieben, sodass sie ackerbaulich genutzt werden können (LBEG 2023). Eine intensive Ackerlandnutzung ist daher im UG vorherrschend.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Die durch den Bodentyp Kleimarsch geprägten Ackerflächen werden als basenarmer Lehmacker (AL) eingestuft. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von zahlreichen nährstoffreichen Gräben (FGR) durchzogen. Die Böschungsbereiche der Gräben sind zumeist mit Schilfrohr (*Phragmites australis*) und/oder typischen feuchtigkeitsliebenden Hochstaudenfluren bewachsen (FGR/UHF). Das Grabennetz wird regelmäßig unterhalten, sodass im Gebiet unterschiedliche Wuchshöhen der wertgebenden Röhrichtbestände vorhanden sind. An der nordöstlichen Grenze des UG verläuft mit dem Gewässer „Neues Greetsieler Sieltief“ ein mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss (FVM). Auf einer Grünlandfläche im Süden des UG wurde ein Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) angelegt. Gehölze befinden sich nur in geringem Umfang im UG entlang der Zuwegungen und an den Ortsrändern. Baumhecken (HFB), Strauch-Baumhecken (HFM) und Strauchhecken (HFS). Entlang des Wegenetzes grenzen Randstreifen an, die als mehr oder weniger breite Halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) eingestuft wurden.

Bei den vorhandenen Wegen (OVW) handelt es sich zum einen um Zuwegungen zu den bestehenden Windkraftanlagen (OKW), zum anderen um Wirtschaftswege der landwirtschaftlichen Nutzflächen. An die bestehenden Windkraftanlagen anschließend befinden sich die ehemaligen Kranstellflächen (Befestigte Flächen mit sonstiger Nutzung, OFZ). Im Süden des UG befindet ein ländlich geprägtes Dorfgebiet (ODL). An den Siedlungsbereich grenzen im Norden zwei Weideflächen (GW) sowie eine Reit-sportanlage (PSR) an. Innerhalb des Siedlungsbereiches wird die vorherrschende Vegetation durch Zierhecken (BZH), Einzelbäumen (Esche, Stieleiche, Berg-Ahorn, HEB), Siedlungsgehölzen aus über-wiegend einheimischen Baumarten (HSE) und artenarmen Scherrasen (GRA) geprägt.



Abb. 9: Ackernutzung mit randlichen Gras-/Staudenfluren entlang von Gräben und Wegen

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

**Vorbelastungen**

Vorbelastungen bestehen auf Grund der weitgehend intensiven Flächennutzung (Düngung, Biozideinsatz, Entwässerung). Auch die Fließgewässer werden durch diese stofflichen Einträge sowie durch die regelmäßig stattfindenden Unterhaltungsmaßnahmen stark beeinträchtigt (regelmäßige Sohlräumung und Böschungsmahd). Die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen wirkt sich negativ auf die Artenzusammensetzung der Vegetation und damit auf die Eignung als Lebensraum für Tiere aus.

**Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes**

Entsprechend der Einstufung von DRACHENFELS (2018) wird die Bedeutung für das Teilschutzgut Pflanzen innerhalb einer 5-stufigen Skala bewertet. Im Untersuchungsraum wurden nachfolgende tabellarisch beschriebene Biotoptypen erfasst. Lage, Verteilung und Ausdehnung der Biotoptypen sind Karte 2 zu entnehmen. Im Untersuchungsgebiet (300 m um die geplanten WEA-Standorte sowie 100 m entlang der Zuwegungen) wurden 26 unterschiedliche Biotoptypen mit Wertstufen zwischen 1 und 3 erfasst (s. Tab. 11).

Tab. 11: Biotoptypen – Bestand und Bewertung

<b>Biotoptyp</b> (Kürzel)	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b> (Drachenfels 2018)	<b>Flächengröße in ha</b> (im GIS ermittelt, gerundet) <b>/ Stk.</b>
AL	Basenarmer Lehmmacker	I	118
BZH Hb	Zierhecke aus Hainbuche	I	< 0,1
FGR/ BRR	Nährstoffreicher Graben mit Rubusgestrüpp	II	< 0,1
FGR/ UHF	Nährstoffreicher Graben mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	II	9,1
FVM	Mäßig ausgebauter Marschbach	III	1,1
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	II	17,5
GIF +	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (artenreiche Ausprägung)	III	4,4
GRA	Artenarmer Scherrasen	I	< 0,1
GW	Sonstige Weidefläche	I	2,4
HEB	Einzelbaum des Siedlungsbereichs	E	20 Stk.
HFB	Baumhecke	III	0,1
HFM	Strauch Baumhecke	III	0,2
HFS	Strauchhecke	III	< 0,1
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	III	< 0,1
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft	I	2,6
ODL/ PHG	Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft mit Hausgarten mit Großbäumen	III	0,2
OKW	Windkraft	I	< 0,1
OKV	Stromverteilungsanlage	I	< 0,1
OVS	Straße	I	0,9
OVW	Weg	I	1,4
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	I	0,9
PSR	Reitsportanlage	I	< 0,1

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

<b>Biotoptyp</b> (Kürzel)	<b>Biotoptyp</b>	<b>Wertstufe</b> (Drachenfels 2018)	<b>Flächengröße in ha</b> (im GIS ermittelt, gerundet) / <b>Stk.</b>
STG	Wiesentümpel	III	< 0,1
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III	0,4
UHF/ AL	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte / Acker	II	0,2
UR/ BRR	Ruderalflur mit Rubusgestrüpp	II	< 0,1
<b>Summe ha</b>			<b>160,1</b>

**Erläuterung zu Tab. 11: Wertstufen zur Bewertung der Biotoptypen (DRACHENFELS 2018)**

V - von besonderer Bedeutung

IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

III - von allgemeiner Bedeutung

II - von geringer bis allgemeiner Bedeutung

I - von geringer Bedeutung

E - Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in der entsprechenden Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägte Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).

Den größten Flächenanteil (73,8 %) nimmt der Biotoptyp *Basenarmer Lehacker* (AL, Wertstufe I) ein, gefolgt von *Sonstigem feuchten Intensivgrünland* (GIF, Wertstufe II bis III, 13,7%), *nährstoffreichen Gräben mit feuchten Hochstaudenfluren* (FGR / UHF, Wertstufe II, 5,7 %), sowie *Ländlich geprägtes Dorfgebiet / Gehöft* (ODL, Wertstufe I und III, 1,7 %). Die übrigen Flächenanteile (ca. 5 %) beinhalten Gehölzbestände, Weideflächen sowie Verkehrs- und Infrastrukturflächen.

Biotoptypen von besonderer Bedeutung bzw. besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe V bzw. IV) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Das UG berührt keine Schutzgebiete oder sonstige geschützte Gebietskategorien. Es wurden keine Biotoptypen ermittelt, die einen Status als FFH-Lebensraumtyp besitzen. Weiterhin sind keine Flächen der landesweiten Biotopkartierung betroffen. Auch wurden keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAG-BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope nachgewiesen.

Der Untersuchungsraum besitzt aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung und dem Fehlen hochwertiger Biotopstrukturen in Bezug auf das Teilschutzgut Pflanzen eine **allgemeine Bedeutung** für den Naturschutz sowie eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

### 3.3.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt gilt als eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität von Ökosystemen. Deutschland hat sich als Mitunterzeichner der Biodiversitätskonvention (CBD) von 1993 verpflichtet, die Artenvielfalt im eigenen Land zu schützen. Es ist diesem Auftrag u. a. durch die Berücksichtigung der Ziele der Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt im § 1 des BNatSchG nachgekommen. Die biologische Vielfalt umfasst in diesem Kontext die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt einzelner Arten und die Vielfalt der Ökosysteme.

Zur Beurteilung der biologischen Vielfalt wird insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen. Das kohärente Netz Natura 2000

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG) sowie die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete (NSG; LSG; NP etc.), Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen (Einzelbiotope, ND) dienen dazu, die biologische Vielfalt zu schützen. Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt über den Besonderen Artenschutz (Verordnung (EG) Nr.338/97, §§42-55 BNatSchG) abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt.

Aus dieser Betrachtung für das Teilschutzgut ‚Biologische Vielfalt‘ sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen. Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung dieser Voraussetzungen würden zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen. Zusätzlich sind artenunabhängige Merkmale wie Kontinuität und Dynamik von Lebensräumen und extremen Standorten unter dem Aspekt der biologischen Vielfalt heranzuziehen.

Wie in Kap. 3.3.2 ausführlich dargestellt ist, wird der Untersuchungsraum, auch während der Brutzeit, weitestgehend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Als hochwertigere Biotopstrukturen, die als Habitate durch anspruchsvollere oder gefährdete Tierarten genutzt werden, sind lediglich die uferbegleitenden Saumstrukturen der Gewässer einzustufen.

Hinsichtlich des Besonderen Artenschutzes besitzt das Gebiet eine besondere Bedeutung für einige Vogelarten als Brut- und/oder Nahrungshabitat (s. Kap. 3.3.1). Hervorzuheben sind Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und Bluthänfling. Für mehrere Fledermausarten besitzt das Gebiet ebenfalls eine Bedeutung als Jagdhabitat, Quartiere wurden aber nicht festgestellt.

Der Planungsraum selbst tangiert keine Schutzgebiete. Über den Planungsraum hinaus bestehende intensivere Funktionsbeziehungen zu den sich in Richtung Westen und Osten befindlichen EU-Vogelschutzgebieten konnten im Rahmen der Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Wechselbeziehungen zu bzw. zwischen den Schutzgebieten mit Vernetzungsfunktion (siehe STELZER 2024b) bleiben von den Vorhabenwirkungen unberührt.

Der Untersuchungsraum zeichnet sich hinsichtlich der avifaunistischen Arten- und Individuenzahlen als Lebensraum von lokaler Bedeutung für Brut- und Gastvögel aus. Im Hinblick auf die umliegenden EU-Vogelschutzgebiete besitzt das Teilschutzgut ‚Biologische Vielfalt‘ in diesem Kontext eine **allgemeine bis besondere Bedeutung**.

### 3.4 Schutzgut Fläche

#### Werthintergrund

Mit der Integration des Schutzguts Fläche in das UVPG wurde beabsichtigt, einen nachhaltigeren Umgang mit dieser Ressource herbeizuführen. Insbesondere auf kommunaler Ebene soll der Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr deutlich gesenkt werden. Die Bundesregierung will den Flächenverbrauch bis 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag senken (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Weiterentwicklung 2021; BUNDESREGIERUNG 2021). Das integrierte Umweltprogramm des BMU formuliert für 2030 ein Ziel von 20 ha pro Tag. Im Jahr 2021 lag die tägliche Flächeninanspruchnahme bei ca. 55 ha

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

(UMWELTBUNDESAMT 2023). Im UVPG wird allerdings nicht explizit auf diese quantitativen Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie Bezug genommen.

Mit Inkrafttreten der Änderung des UVPG im Jahr 2017 ist gemäß § 2 Abs. 1 UVPG neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche eigenständig zu berücksichtigen. Fläche ist eine endliche Ressource, die wie der Boden eine Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen darstellt. Das Schutzgut Fläche kann auch über die Projekt-UVP eine gewisse Steuerungswirkung hinsichtlich des Flächenverbrauchs entfalten. Im UVPG wird jedoch nicht konkret auf schutzgutbezogene Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie Bezug genommen (z.B. 30-ha-Ziel).

Für das Schutzgut Fläche lassen sich folgende vorhabenbezogenen Zielsetzungen als Bewertungsmaßstab ableiten:

- Beschränkung der dauerhaften Neuversiegelung auf den technisch erforderlichen Umfang,
- weitestmögliche Nutzung von bestehenden Verkehrsflächen für die Erschließung,
- weitestmöglicher Rückbau temporär, nur baubedingt versiegelter Flächen.

Daraus ergibt sich als konkrete Anforderung an die Umweltprüfung bei der Vorhabenzulassung ein stärkerer Begründungsbedarf bei Inanspruchnahme zuvor nicht versiegelter Flächen und dadurch eine stärkere Überprüfung von Möglichkeiten der Vermeidung einer zusätzlichen Inanspruchnahme.

Der Flächenverbrauch durch bestehende Versiegelung wird aus der Biotoptypenkartierung ( $r = 300 \text{ m}$ ) ermittelt. Die geplante Neuversiegelung wird der technischen Planung entnommen.

### Bestandssituation

Für das Schutzgut Fläche wird an dieser Stelle keine qualitative Bewertung anhand des in Kap 3.1 erläuterten Bewertungsschemas vorgenommen. Als Bewertungsmaßstab zur Beurteilung der möglichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche (s. Kap. 4.3) ist der derzeitige Anteil der versiegelten Siedlungs- und Verkehrsfläche innerhalb des Untersuchungsgebietes auf Grundlage der vorliegenden Biotoptypenkartierung zu ermitteln. Das Untersuchungsgebiet umfasst 160 ha. Davon sind 6,2 ha (entsprechen 3,9 %) den Siedlungs- und Verkehrsflächen zuzuordnen. Schutzgebiete, verbindliche Festsetzungen oder sonstige fach-/gesamtplanerische Aussagen zum Schutzgut Fläche liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor.

### Vorbelastungen

Vorbelastungen bestehen aufgrund bereits bestehender vollversiegelter Bereiche.

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich vollständig innerhalb des bauplanungsrechtlichen Außenbereichs und ist im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Flächen geprägt. Die für das Schutzgut Fläche relevanten Nutzungsarten (Siedlungs- und Verkehrsflächen) machen, bezogen auf die Gesamtgröße des Untersuchungsgebietes, einen Anteil von ca. 3,9 % aus. Eine städtebauliche Entwicklung im Bereich des Untersuchungsgebietes ist der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zu entnehmen.

Der Untersuchungsraum besitzt im Hinblick auf das Schutzgut Fläche gegenüber den Vorhaben eine **allgemeine Empfindlichkeit**, da aktuell nur eine geringe Flächenversiegelung besteht.

### **3.5 Schutzgut Boden**

#### **Werthintergrund**

Das Leitbild des Bodenschutzes zielt auf den Erhalt der Multifunktionalität der Böden ab. Der Boden übernimmt Lebensraum-, Regelungs-, Informations- und Produktionsfunktionen.

Die Beurteilung der Bodenfunktionen hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren der geplanten Bauvorhaben erfolgt auf Grundlage der Daten des Informationssystems des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG 2023; s. Abb. 10) sowie des geotechnischen Entwurfsberichtes (LÜBBE 2022). Die Ergebnisse des geotechnischen Berichts beruhen auf Rammkernsondierungen an den geplanten Standorten der WEA 1 und WEA 2 sowie in der unmittelbaren Nähe der WEA 4 und mittig zwischen den WEA 5, 6 und 7. Aufgrund eines Vergleichs der Bohrprofile von LÜBBE (2022) und der Aussagen des LBEG (2023) ist für die nachfolgenden umweltfachlichen Bewertungen davon auszugehen, dass die Bodenverhältnisse im Bereich der noch nicht sondierten Standorte nicht grundsätzlich von diesen abweichen. Aus fachgutachterlicher Sicht stellt dies somit kein Ermittlungsdefizit dar.

Aus den gesetzlichen Grundlagen (BBodSchG, BNatSchG) lassen sich folgende gutachterliche Zielsetzungen ableiten:

- Erhalt von Boden und seinen Funktionen,
- Erhalt von seltenen Böden und Geotopen,
- Wiederherstellung von Bodenfunktionen.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind in Planungs- und Genehmigungsverfahren insbesondere zu berücksichtigen:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften,
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit,
- Böden mit hoher natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung,
- seltene Böden.

Die Lebensraumfunktion wird anhand der Kriterien ‚besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte)‘, ‚Naturnähe‘ und ‚natürliche Bodenfruchtbarkeit‘ bewertet. Die Archivfunktionen der Böden werden durch die Kriterien ‚hohe natur- und kulturgeschichtliche Bedeutung‘ und ‚Seltenheit‘ bewertet. Darüber hinaus spiegelt das natürliche Ertragspotenzial die Eignung von Böden für die landwirtschaftliche Produktion von Biomasse, unabhängig von Form und Intensität der Bewirtschaftung, wider (Nutzungsfunktion).

#### **Bestandssituation**

##### Bodentypen

Als Bodentypen stehen im direkten Eingriffsbereich der geplanten WEA Kleimarsch, sowie im Nordwesten tiefe Kalkmarsch an (LBEG 2023) (s. Abb. 10). Kleimarschen entstehen durch die mehr als 40 cm tiefe Entkalkung von Kalkmarschen. Sie zeichnen sich durch eine gute Sortierung innerhalb der geologischen Schichten aus, die feinsandige bis schluffig-tonige Sedimente aufweisen können. Sie weisen eine gute Luftversorgung, einen mittleren Wärmehaushalt, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit sowie

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

eine gute Durchwurzelbarkeit bei sehr guter Wasserversorgung auf (LLUR 2012). Hinzu kommt eine gute Nährstoffversorgung der Böden, weshalb Kleimarschen i.d.R. als Äcker genutzt werden.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden im Bereich der geplanten Anlagenstandorte Rammkernsondierungen bis 15 m Tiefe durchgeführt. Im Bereich der WEA 2 ist eine 0,90 m mächtige Befestigung mit Sand und Schotter (bestehende Kranstellfläche) vorhanden. Bei den übrigen Standorten wurde ein ca. 40 cm mächtiger humoser Oberboden aus Schluff mit feinsandiger, toniger, humoser Zusammensetzung festgestellt. Daran schließt sich mit einer Mächtigkeit von 5 bis 8 m Klei an, der sich aus stark tonigem Schluff zusammensetzt. Teilweise steht darunter geringmächtiger Torf, schluffiger Geschiebemergel oder Geschiebesand. In einer Tiefe >30 m schließt sich mitteldichter bis dichter Sand an. Es ist davon auszugehen, dass diese Sondierungen für den gesamten Planungsraum repräsentativ sind.

### Derzeitige Nutzungsverteilung

Die im Planungsraum anstehenden Böden sind durch anthropogene Nutzungen überprägt. Ca. 74 % des Raumes werden als Acker und 15 % als Dauergrünland genutzt. Rund 4 % werden von Siedlungs- und Verkehrsflächen eingenommen. Rund 6 % sind durch Gräben bzw. durch Marschbäche und -flüsse geprägt. Im direkten Eingriffsbereich der geplanten WEA-Standorte liegen ausschließlich intensive Acker- oder (in einem Fall) Grünlandnutzungen vor.

### Relief

Das Gelände im Untersuchungsraum ist nahezu eben. Die Geländehöhen liegen nach der amtlichen topographischen Karte TK 50 zwischen 0,40 bis 0,80 m NN (vgl. LÜBBE 2022).

### Altlasten

Für den Untersuchungsraum ist keine Ablagerung dokumentiert, die nächste Verdachtsfläche befindet sich im Bereich Wichhusen und tangiert die Planungen nicht (LBEG 2022).

### Sulfatsaure Böden

Der LBEG-Kartenserver klassifiziert den Untersuchungsraum als Bereich mit örtlich sulfatsaurem Material (LBEG 2023). Die Ergebnisse der geotechnischen Untersuchung (LÜBBE 2022) liefern keine Hinweise auf sulfatsaure Böden.

## **Vorbelastungen**

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden ergeben sich insbesondere durch die intensive Flächennutzung der Landwirtschaft, wobei die Dauergrünlandnutzung als bodenschonender zu bewerten ist als eine ackerbauliche Nutzung. Dennoch können auch bei Grünlandflächen durch intensive Düngung und Pflegemaßnahmen wie Walzen und Schleppen das Bodengefüge und die Bodenchemie beeinträchtigt werden. Die stark tonig ausgebildeten Kleimarschen sind bei Befahren mit schwerem Gerät in zu feuchtem Zustand sehr verdichtungsgefährdet und haben aufgrund des hohen Tongehalts eine entsprechende Exposition zur Schadstoffanreicherung.

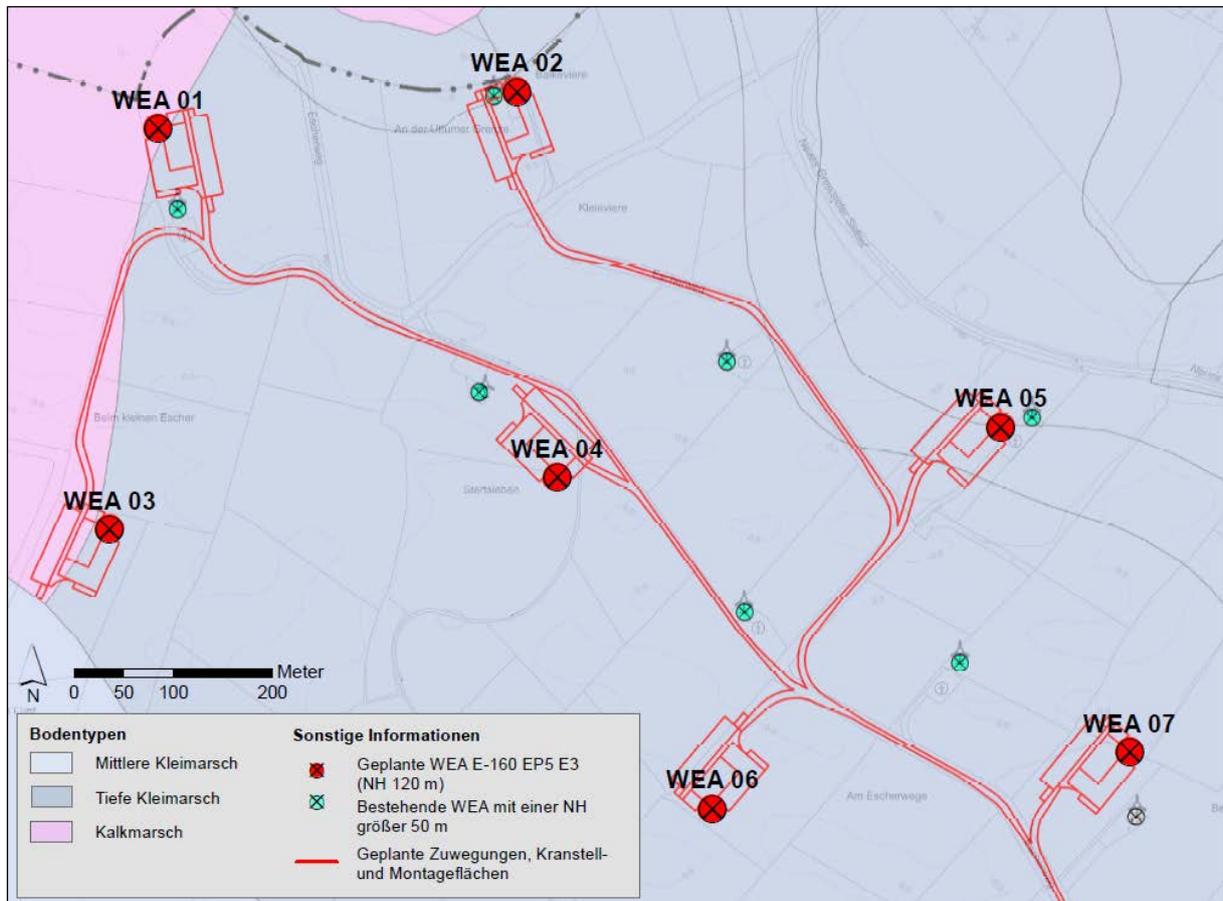


Abb.10: Bodenkarte (LBEG 2024)

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mittels Einstufung in zwei Wertstufen: Böden mit besonderer Bedeutung und Böden mit allgemeiner Bedeutung.

#### Lebensraumfunktion:

Als besonders wertvoll für die Entwicklung schutzwürdiger Pflanzengesellschaften gelten besonders trockene und besonders feuchte Standorte. Kleimarsche liegen entsprechend ihrer Pedogenese in grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Bereichen (LLUR 2012). Es ist zu vermuten, dass aufgrund des engmaschigen Netzes an Entwässerungsgräben Grundwasser nicht oberflächennah ansteht. LÜBBE (2022) hat bei Untersuchungen im August 2022 einen Grundwasserstand zwischen 3,30 m und 4,30 m unter Geländeoberkante (-3,00 m NHN bzw. -4,00 m NHN) festgestellt. Aufgrund sehr niederschlagsarmer Sommermonate lagen die gemessenen Werte allerdings deutlich unter den vom LBEG angegebenen mittleren Grundwasserständen von 0,00 m NHN bis -2,50 m NHN. Aufgrund der wasserstauenden Böden und der geringen Geländehöhen kann die Geländeoberkante als Bemessungswasserstand angenommen werden. Der vorherrschende Bodentyp gehört aufgrund seines hohen Tongehalts zu den sogenannten „Minutenböden“. Er kann nur in einem sehr geringen Zeitfenster, wenn er nicht zu trocken

oder zu nass ist, bewirtschaftet werden. Hinsichtlich des Kriteriums Extremstandorte besitzt er somit eine besondere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit.

Ein weiteres Kriterium ist die Naturnähe von Böden. Die Acker- und Grünlandflächen sind gekennzeichnet durch nutzungsbedingte Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenentwicklung, z. B. durch Verdichtung, Entwässerung und Stoffeinträge. Sehr starke Veränderungen des Bodengefüges bzw. ein vollständiger Verlust sind im Bereich von Siedlungs- und Verkehrsflächen gegeben. Hinsichtlich dieses Kriteriums bestehen eine allgemeine Bedeutung bzw. Empfindlichkeit.

Die Lebensraumfunktion der Böden des Untersuchungsgebietes ist aufgrund der flächendeckenden Meliorationsmaßnahmen und nutzungsbedingten Vorbelastungen insgesamt von allgemeiner Bedeutung.

#### Nutzungsfunktion:

Besonders schützenswert sind Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit. Die Nutzungsfunktion und die damit einhergehende Ertragsfähigkeit ist auf Grund des hohen Nährstoffgehaltes, der guten Wasseraustauschfähigkeit und Belüftung als sehr hoch eingestuft und damit von besonderer Bedeutung (LBEG 2023).

#### Archivfunktion:

Die Böden unterliegen weitestgehend einer intensiven Landbewirtschaftung und zählen nicht zu den (regional) seltenen Bodentypen. Kulturgeschichtlich bedeutsame Bodendenkmale kommen im UG nicht vor (LBEG 2023). Im Hinblick auf ihre Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte besitzen die Böden im Untersuchungsraum daher eine allgemeine Bedeutung.

#### Seltene Bodentypen:

Die Bestimmung seltener Böden hängt von der anteilmäßigen Betrachtung innerhalb des betroffenen Naturraumes ab. Weltweit gesehen sind Marschenküsten selten. Auf den regionalen ostfriesischen Raum bezogen kommt die im Planungsraum anstehende Kleimarsch häufiger vor. Seltene Böden sind gemäß LBEG (2015) südlich von Groß-Midlum und nördlich von Cirkwehrum anzutreffen. Im Planungsraum sind keine seltenen Böden vorhanden.

Die Böden des Untersuchungsraumes besitzen in Bezug auf die meisten Funktionen eine **allgemeine Bedeutung**. Hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit und seines hohen Tongehalts (Extremstandort) ist der Boden von **besonderer Bedeutung**.

## 3.6 Schutzgut Wasser

### Werthintergrund

Das Wasser als abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen, Transportmedium für Nährstoffe, belebendes und gliederndes Element. Neben diesen ökologischen Funktionen bilden Grund- und Oberflächenwasser eine wesentliche Produktionsgrundlage für den Menschen.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Gesetzliche Grundlagen zur nachhaltigen Sicherung dieser Funktionen bilden unter anderem das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sowie das BNatSchG. Die Bestimmungen des WHG werden teilweise im niedersächsischen Wassergesetz (NWG) konkretisiert. Nach § 27 WHG sind oberirdische Gewässer, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten wird. Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seiner Quantität und Qualität vermieden bzw. ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

### Grundwasser

Die Ermittlung der Bedeutung des Grundwassers bezieht sich auf folgende Werte und Funktionen:

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource einer nachhaltigen Wasserversorgung (Vorrang- und Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung, Wasserschutzgebiete),
- Funktion des Grundwassers im Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserstände).

Die Bestimmung der Werte und Funktionen erfolgt auf der Grundlage vorliegender Informationen zur Grundwassernutzung, hydrogeologischen Angaben aus den hydrogeologischen Übersichtskarten (LBEG (2023) und dem geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben (LÜBBE 2022).

### Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer umfassen neben den natürlichen Fließ- und Stillgewässern auch alle Gewässer künstlichen Ursprungs, z.B. Gräben und künstliche Teiche. Faktoren für die Bestimmung maßgeblicher Werte und Funktionen sind:

- Art und Zustand der Oberflächengewässer als Maß für die Bedeutung im natürlichen Wasserhaushalt,
- Bedeutung und Empfindlichkeit von Retentionsräumen (Überschwemmungsgebiete).

## **Bestandssituation**

### Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate variiert im Untersuchungsraum. Der nördliche Bereich wird als grundwasserzehend eingestuft, für den südlichen wird eine Grundwasserneubildungsrate von 0-50 mm/a angegeben, südwestlich davon mit >50-100 mm/a und ist damit als gering eingestuft (LBEG 2023). LÜBBE (2022) hat im August 2022 Grundwasserflurabstände zwischen 3,30 m und 4,30 m unter Geländeoberfläche festgestellt, die als Niedrigwasserstände eingestuft werden können. Ausgehend von der vorherrschenden Höhenlage und in Abhängigkeit von Niederschlagsereignissen können die Grundwasserstände variieren, es ist daher zeitweise auch mit geländenah anstehendem Grundwasser zu rechnen, das einen mittleren Grundwasserstand von 0,00 mNN bis -2,50 mNN erreichen kann (LBEG 2023).

Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung, welches die anstehenden Gesteine hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und Mächtigkeit gegenüber Schadstoffeinträgen beschreibt, wird als hoch eingestuft (LBEG 2023).

Das Untersuchungsgebiet besitzt keinen Status als Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2023).

Auf Grundlage der Bestandsaufnahmen zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind der chemische und der mengenmäßige Zustand des im Untersuchungsgebiet befindlichen Grundwasserkörpers „Untere Ems rechts“ (DE\_GB\_DENI\_39\_09) mit „gut“ bewertet worden.

### Oberflächengewässer

Der Planungsraum wird von einem dichten Netz kleinerer und größerer Entwässerungsgräben durchzogen (s. Abb. 11). Der mäßig ausgebaute Marschfluss „Neues Greetsieler Sieltief“ tangiert den Planungsraum im Osten. Abgesehen von einem kleinen Wiesentümpel sind im Planungsraum keine Stillgewässer vorhanden. Überschwemmungsgebiete sind nicht festgesetzt.

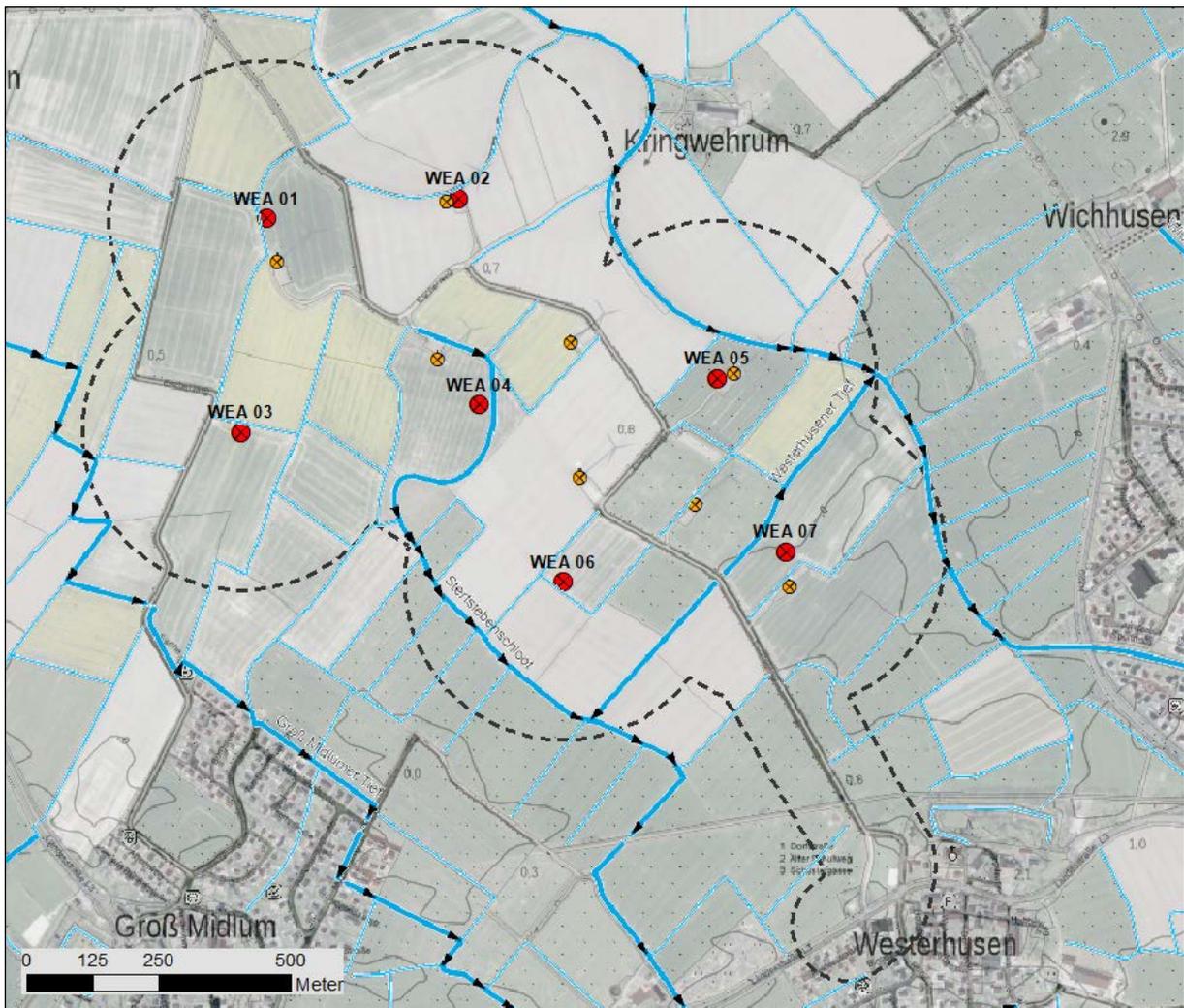


Abb. 11: Gewässernetz (Umweltkarten Niedersachsen / NLWKN 2024)

### **Vorbelastungen**

In ihrer Intensität schwer abschätzbare kleinräumige chemische Belastungen von Grundwasser und Oberflächengewässern entstehen durch Belastungen mit Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Zudem werden durch die Melioration der Grünlandflächen die natürlicherweise häufiger oberflächennah anstehenden Grundwasserstände abgesenkt. Aus der intensiven Gewässerunterhaltung resultieren pessimale Lebensbedingungen für Fließgewässerorganismen, insbesondere in dem Grabensystem.

## Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes

### Grundwasser

Die Empfindlichkeit des Grundwassers besteht vor allen Dingen hinsichtlich der Faktoren Verschmutzung und Verminderung der Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung steigt mit abnehmender Überdeckung der grundwasserleitenden Schichten. Die Schutzwirkung der insbesondere tonigen Deckschicht gegenüber Schadstoffeinträgen ist demnach als hoch einzustufen. Zudem neigen Tone zur Bindung von Schadstoffen, sodass eine Passage in tiefere Schichten reduziert bzw. unterbunden wird.

Da Wasserschutzgebiete nicht vorhanden sind, handelt es sich nicht um einen Bereich besonderer Bedeutung oder Empfindlichkeit für die Trinkwassergewinnung.

Die Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftswasserhaushalt definiert sich primär über die Grundwasserflurabstände. Aus den im Gebiet vorhandenen durch Melioration beeinflussten Grundwasserständen resultiert eine allgemeine Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt.

### Oberflächengewässer

Wegen ihren geringen Einzugsgebietsgrößen sind die umliegenden Marschgewässer nicht im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtig. Grundsätzlich kommt natürlich entstandenen Fließ- und Stillgewässern aber eine besondere Bedeutung als Bestandteile des natürlichen Wasserhaushalts zu. Das überwiegend zu Entwässerungszwecken angelegte und unterhaltene Grabennetz besitzt hingegen wegen der o. g. Beeinträchtigungssituation lediglich eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut.

Die ökologische Bedeutung des Grabennetzes, insbesondere für Tiere und Pflanzen, beschränkt sich derzeit überwiegend auf die linienförmigen Schilfröhrichte im Böschungsbereich vieler Gräben.

Dem Schutzgut Wasser - Teilschutzgut Grundwasser - kommt aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate sowie der Lage des Planungsraumes außerhalb ausgewiesener Wasserschutz- bzw. Gewinnungsgebiete und der anthropogen abgesenkten Grundwasserstände eine **allgemeine Bedeutung** zu.

Das Teilschutzgut Oberflächengewässer kommt wegen des zumeist naturfernen Ausbauszustandes und der stofflichen Beeinträchtigung der bestehenden Gewässer eine **allgemeine Bedeutung** zu.

## 3.7 Schutzgut Klima / Luft

### Werthintergrund

Klima und Luft wirken als Umweltfaktoren auf Menschen, Tiere und Pflanzen sowie auf die abiotischen Naturgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Klima und Luft auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Die Schutzgüter Klima und Luft werden hier bezüglich ihrer grundlegenden Merkmale dargestellt, Bestandsaufnahmen klimatischer und lufthygienischer Parameter liegen nicht vor. Die Schutzgutuntersuchung erfolgt anhand von Faktoren, auf die das Vorhaben beeinträchtigend wirken kann. Dies sind:

- Frischluftentstehungsgebiete mit Bedeutung für die lufthygienische Ausgleichsfunktion,
- Kaltluftentstehungsgebiete mit Bedeutung für die Wärmeausgleichsfunktion,
- Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie allgemeinen Luftaustausch.

Hinsichtlich der Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen des Vorhabens hat gem. § 4 UVPG eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Freisetzung von Treibhausgasemissionen durch den Vorhabenträger im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. im Erläuterungsbericht zu erfolgen. Eine Berücksichtigung möglicher Auswirkungen erfolgt im Abwägungsprozess durch die zuständige Genehmigungsbehörde. Zu den nach Bundes-Klimaschutzgesetz reglementierten Treibhausgasen zählen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) sowie teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW) und perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKW). Da infolge der Errichtung, Wartung, Instandsetzung und Reparatur von Windkraftanlagen an Land nach den Daten für das Jahr 2020 rund 1,9 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalente emittiert wurden, durch die Verdrängung fossiler Stromerzeugung andererseits im gleichen Zeitraum aber Treibhausgase in Höhe von circa 81 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalenten eingespart werden konnten (DRUCKSACHE 20/1227 DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES V. 25.03.2022), ist hier grundsätzlich von einer positiven Klimabilanz auszugehen, sodass auch das beantragte Vorhaben positive großräumige Klimawirkungen zur Folge haben wird.

### Bestandssituation

Im Gemeindegebiet von Hinte überwiegt gemäßigtes Seeklima, welches durch feuchte Nordwestwinde von der Nordsee beeinflusst wird. Die Lufttemperatur liegt im langjährigen Mittel bei 8 - 9°C bei einem mittleren Niederschlagswert von 700 - 800 mm/a (LBEG 2022).

Der Geltungsbereich lässt sich dem Freilandklima zuordnen, welches sich durch dynamische Tages-/Jahresgänge von Temperatur und Feuchtigkeit auszeichnet. Die Vorhabenfläche weist durch gute Austauschbedingungen und nur schwach ausgeprägte geländeklimatische Variationen eine intensive nächtliche Kalt- und Frischluftproduktion auf. Größere Waldbereiche mit ihrer Funktion als Frischluftentstehungsgebiete fehlen.

### Vorbelastungen

Geringfügige klimatische Vorbelastungen der Luftqualität bestehen durch Staub und Schadstoffe, die von den größeren Straßen und Siedlungsgebieten (Hausbrand) der Umgebung auf den Planungsraum einwirken.

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Freiland-Klimatope können allgemein als klimatischer Ausgleichsraum für umliegende Siedlungsflächen betrachtet werden. Die Freiflächen außerhalb bebauter Räume sind lufthygienisch weitgehend unbelastet. Sie sind als Kaltluftentstehungsgebiete in der Lage, mit ihrem klimatischen Leistungsvermögen die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in den Wirkungsräumen zu vermindern oder abzubauen. Ausgleichsräume sind daher grundsätzlich von besonderer Bedeutung für den bioklimatischen

Ausgleich und gegenüber Versiegelung und zusätzlichen lufthygienischen Beeinträchtigungen hoch empfindlich.

Die umgebenden Ortsteile von Hinte sind auf Grund ihrer geringen baulichen Dichte und der überwiegenden Wohnnutzung nicht als Belastungsräume einzustufen, da hier keine starke Überwärmung stattfinden kann. Das UG fungiert daher nur in geringem Maße als klimatischer Ausgleichsraum.

Auf Grund des lokal geringen Versiegelungsgrades und der damit verbundenen unproblematischen klimatischen und lufthygienischen Belastungslage hat der Planungsraum keine besondere Funktion als Ausgleichsraum, wohl aber eine **allgemeine Bedeutung** für die lokale und regionale Kalt- und Frischluftproduktion.

### 3.8 Schutzgut Landschaft

#### Werthintergrund

Der gesetzliche Schutzauftrag des § 1 Nr. 1 BNatSchG umfasst neben der Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auch Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die mit dem Begriff „Landschaftsbild“ umschrieben werden können. Die Landschaft ist demnach auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

Bereiche mit besonderer Landschaftsbildqualität sind für die landschaftsbezogene Erholung nach Möglichkeit zu erhalten und deren Beeinträchtigung ist zu vermeiden. Beeinträchtigend wirken können neben Lärm- und Schadstoffimmissionen auch visuelle Veränderungen und Zerschneidungseffekte durch raumwirksame Infrastruktureinrichtungen.

Informationen zu Bestandserfassung und Bewertung sind dokumentiert in:

- Karte 3: Schutzgut Mensch – Erholung
- Karte 4: Schutzgut Landschaft – Bestand und Bewertung
- Abb. 15: Schutzgut Landschaft – Sichtfeldanalyse
- Anhang 2: Schutzgut Landschaft – Tabellen zur Landschaftsbildbewertung

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen unter Verwendung der Methodik von KÖHLER & PREIß (2000). Zur Beurteilung der naturräumlichen Eigenart werden dabei folgende drei Indikatoren genutzt:

- Natürlichkeit

Dieser Indikator beschreibt nicht die natürliche Entstehung sowie natürliche Prozesse innerhalb einer Landschaft (= Naturnähe), sondern ihre Wirkung auf den Menschen. Eine als natürlich empfundene Landschaft erscheint ursprünglich, sie lässt Selbstregulierung und Ungestörtheit vermuten.

- Historische Kontinuität

Die Bewertung der historischen Kontinuität erfordert die Interpretation des aktuellen Landschaftszustandes unter Berücksichtigung der historisch gewachsenen Landschaftsstrukturen. Als Bezugsmaßstab für

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

die historische Kontinuität wird der Zeitraum um 1900 gewählt (Preußische Landesaufnahme). Es wird angenommen, dass die Landnutzung zu dieser Zeit noch an die naturräumlichen Voraussetzungen angepasst war und nivellierende Effekte durch Flurbereinigung und Technisierung der Landwirtschaft noch weitgehend fehlten.

### ▪ Vielfalt

Der Begriff ‚Vielfalt‘ bezeichnet den Wechsel von naturraumtypischen Landschaftselementen und -eigenschaften sowie die Individualität der räumlichen Situation. Für die Wertigkeit einer Landschaftsbildeinheit ist weniger die maximale Elementvielfalt als ihre Abwechslung und Vollständigkeit im Landschaftsraum entscheidend.

### Freiheit von Beeinträchtigungen

Als weiteres Kriterium zur Erfassung der Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten wird die Freiheit von Beeinträchtigungen herangezogen. Die Beeinträchtigungsfreiheit ist in Abhängigkeit von der naturraumtypischen Eigenart zu bestimmen, da nur die Geräusche, Gerüche und sichtbaren Objekte störend wirken, die der naturraumtypischen Eigenart nicht entsprechen. Hinsichtlich der Bewertung vorhandener Windparks erfolgt die Berücksichtigung der Vorbelastung erst in der nachgelagerten Ersatzgeldberechnung. Für Hochspannungsleitungen wird ein Korridor von 200 m je Seite nicht in die Berechnung der erheblich beeinträchtigten Flächen einbezogen. Dies gilt auch für Gewerbeflächen größer als 1 ha. Siedlungen gelten teilweise als sichtverstellt und werden nur zu 50 % in die beeinträchtigte Fläche mit einberechnet.

### Aggregation der zu bewertenden Indikatoren

Die Aggregation der Indikatoren *Natürlichkeit*, *Historische Kontinuität*, *Vielfalt* erfolgt gleichgewichtet. Die Berücksichtigung der *Freiheit von Beeinträchtigungen* erfolgt wie oben dargestellt.

### Vorgehensweise zur Erfassung

Der Untersuchungsraum wurde in einem ersten Schritt in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Dies sind Landschaftsausschnitte, die sich aus Sicht einer die Landschaft wahrnehmenden Person aufgrund ihrer optischen Erscheinung durch Relief, Nutzung, Ausprägung und Struktur als zusammengehörig darstellen. Die Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten basiert auf naturräumlichen Landschaftsparametern, umfasst aber auch vom Betrachter wahrgenommene landschaftsästhetisch wirksame Komponenten.

Zur weiteren Charakterisierung der naturraumtypischen Eigenart des Untersuchungsraumes erfolgte die indikatorenbezogene Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten. Anhand dieser Referenzen erfolgte die Herausarbeitung der wertgebenden und zu berücksichtigenden Landschaftsbildelemente und -eigenschaften für die Erfassung und Bewertung.

Neben der Qualität der Landschaftsbildeinheiten dient als Erfassungskriterium für die Schutzgutbeurteilung die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber visuellen Beeinträchtigungen. Die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber visueller Beeinträchtigung hängt primär von ihrer Einsehbarkeit ab. Diese wird beeinflusst von vertikal wirksamen Landschaftselementen, wie z. B. Wald, Gehölzreihen, aber auch, soweit im Landschaftsraum vorhanden, durch bauliche Strukturen. Je offener ein

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Landschaftsausschnitt ist, desto empfindlicher ist er in der Regel. Bestehende Vorbelastungen können die Empfindlichkeit wiederum reduzieren.

### Abgrenzungskriterien

Der betroffene Landschaftsraum ist hinsichtlich der vorherrschenden Nutzungen und des Reliefs sehr homogen. Um die dennoch vorhandenen teils geringfügig unterschiedlichen landschaftsästhetischen Eigenarten zu differenzieren, wurden folgende Kriterien genutzt:

- vorherrschender Nutzungstyp (bei Grünland Unterteilung in Weide und Wiese)
- Anordnungsmuster und Größe der Nutzungseinheiten
- Dichte und Varianz des Grabennetzes
- Dichte und Anordnung der Gehölzstrukturen
- Siedlungsstruktur, kulturhistorisch bedeutsame Gebäude oder Siedlungsflächen
- Verkehrsinfrastruktur (Dichte des Wegenetzes, Hauptverkehrsstraßen)
- Räume mit Überprägung durch bestehende Windparks bzw. bestehende WEA

### **Bestandssituation**

Der Untersuchungsraum ist Bestandteil des Norddeutschen Tieflandes und liegt im Bereich des Landschaftstyps einer überwiegend grünlandgeprägten offenen Kulturlandschaft, wovon dieser jedoch durch seine überwiegende Ackernutzung abweicht (BFN 2017). Der betroffene Landschaftsausschnitt wird neben den agrarischen Hauptnutzungen maßgeblich durch die Gewässerstrukturen, insbesondere durch das dichte Netz aus Entwässerungsgräben geprägt. Die Regulierung des Wasserstandes im Innendeichbereich der Marschen, die eine wirtschaftliche Nutzung der Flächen erst ermöglicht, trägt somit wesentlich zur Landschaftsgestalt bei. Zwischen diesen zumeist deutlich anthropogen geprägten Gewässerstrukturen erstrecken sich Acker- und Grünlandflächen, die nur vereinzelt durch Gehölze, Feldgehölze oder straßenbegleitende Strauch-Baumhecken und Alleen bzw. Baumreihen gegliedert sind. Im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes finden sich zusammenhängende Siedlungsbereiche, in denen Bebauung und Wegenetz deutlich zunehmen. Im Norden finden sich vereinzelt historisch bedeutsame Strukturen, u. a. Kloster und Warften. Im Westen des Untersuchungsraumes befindet sich das Vogelschutzgebiet DE 2508-401 „Krummhörn“, das großräumige extensiv bewirtschaftete Feuchtwiesenkomplexe aufweist. Die aus dem überwiegend unbebauten Untersuchungsraum resultierende hohe Transparenz des Landschaftsraumes führt zu einer partiellen Dominanz der zahlreichen bestehenden Windenergieanlagen.

Der Untersuchungsraum wurde im Rahmen der Erfassung in 13 Landschaftsbildeinheiten untergliedert. Zur Identifikation der Einheiten erfolgte eine lagebezogene fortlaufende Nummerierung. Die Beschreibung der einzelnen Einheiten erfolgt tabellarisch in Anhang 2. Erfasst wurden die Elemente und Strukturen, die für das Landschaftserleben von Relevanz sind (vgl. Karte 4).

### **Vorbelastungen**

Im Untersuchungsraum führen bereits zahlreiche bestehende WEA zumeist älteren Datums zu einer teils erheblichen Überprägung des Landschaftscharakters. Im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte befinden sich bereits 33 bestehende WEA sowie eine

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

weitere beantragte WEA (Stand 11/2022). Die Vorbelastungen werden im Rahmen der Kompensationsermittlung berücksichtigt. Zudem handelt es sich beim vorliegenden Vorhaben um ein Repowering, für das sieben WEA abgebaut und sieben neue WEA errichtet werden.

Die vorhandenen Verkehrswege von regionaler und überregionaler Bedeutung führen zu einer visuellen Zerschneidung, technischen Überprägung und zum Verlust von Ruhe und Ungestörtheit. Westlich im Untersuchungsgebiet verläuft eine 110 kV-Freileitung in Nord-Süd-Richtung.

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt, ebenso wie die Erfassung, in Anlehnung an die Methode von KÖHLER & PREIß (2000). Bei diesem Verfahren finden maßgeblich die zwei Kriterien ‚Eigenart‘ und ‚Freiheit von Beeinträchtigungen‘ Berücksichtigung, wobei jedes Kriterium durch mehrere Indikatoren beschrieben wird. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt durch Zuordnung zu einer 5-stufigen Werteskala (s. tabellarische Bewertung in Anhang 2).

Jeder Indikator wird für jede einzelne Landschaftsbildeinheit beurteilt. Aus der aggregierten Bewertung ergibt sich abschließend die Bedeutung einer Einheit für das Landschaftsbild des Untersuchungsraumes. Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt durch Mittelwertbildung der Wertstufen der Indikatoren *Natürlichkeit*, *Vielfalt* und *Historische Kontinuität* zur Bewertung der Eigenart. Das Kriterium *Freiheit von Beeinträchtigungen* wird nicht aggregiert, sondern im Rahmen der Ersatzgeldberechnung berücksichtigt. Freileitungen werden mit einem Korridor von 200 m als Vorbelastung mit wertstufe 0 bewertet. Geschlossene Siedlungsbereiche zählen aufgrund der starken Sichtverschattung nur zu 50 % zu erheblich beeinträchtigten Raumeinheiten.

Vorbelastungen durch bestehende WEA werden in Teilen über eine Verringerung des Richtwertes berücksichtigt. In Räumen mit besonders hohen Vorbelastungen durch Windparks kann die Ersatzzahlung nach Einzelfallprüfung zusätzlich reduziert werden. Da es sich beim vorliegenden Vorhaben um ein Repoweringprojekt handelt, für das sieben WEA abgebaut und sieben neue WEA errichtet werden, kann gem. § 45c BNatSchG der Teil des Wirkraumes, der durch die rückgebauten WEA bereits erheblich beeinträchtigt wird, aufgrund der durch das Repowering entfallenden Vorbelastung einer Kompensation entzogen werden (Delta-Prinzip).

Die Zuordnung der Landschaftsbildeinheiten zu den Wertstufen orientiert sich nach KÖHLER & PREIß (2000) für Freiräume mit Naturraumcharakter an dem vorgegebenen Bewertungsrahmen (vgl. Anhang 1), der durch o.g. Abgrenzungskriterien zum regionaltypischen Landschaftscharakter in Bezug gesetzt wird.

Schutzgebiete oder geschützte Gebietskategorien, die das Schutzgut Landschaft betreffen, sind im Untersuchungsraum nur untergeordnet vorhanden. Das RROP (LANDKREIS AURICH 2018) weist für Teile des Untersuchungsraumes den Status „Vorbehaltsgebiet für die landschaftsbezogene Erholung“ sowie für Teile der umliegenden Siedlungen „Vorranggebiet Kulturelles Sachgut“ aus. Diese siedlungsbezogenen Ausweisungen dienen dem Schutz der historischen Ensembles. Raumbedeutsame Vorhaben, die beeinträchtigende Wirkungen auf diese Ensembles haben können, sind dort ausgeschlossen.

Das Landschaftsbild wird von großräumiger zumeist intensiver Acker- oder Grünlandnutzung dominiert, woraus eine zumeist geringe bis mittlere, in Teilen auch hohe Landschaftsbildqualität resultiert. Im Südosten des Untersuchungsraumes befinden sich Landschaftsbildräume, die von Siedlungsbereichen

geprägt sind und eine geringe Bedeutung besitzen. Teilbereiche im Westen des Planungsraumes weisen zumeist wegen ihrer extensiven Grünlandnutzung eine hohe ästhetische Bedeutung auf. Insgesamt ist die Qualität des Landschaftsbildes, auch auf Grund der erheblichen Vorbelastungen durch bestehende WEA, von **allgemeiner bis besonderer Bedeutung**.

### **3.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

#### **Werthintergrund**

Das kulturelle Erbe im Sinne der Umweltprüfung gem. UVPG umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind, und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen (UVP-GESELLSCHAFT e.V. 2009). Hierunter fallen Bau- und Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen, historische Landnutzungsformen und Kulturlandschaften, aber auch traditionelle Wegebeziehungen oder kulturell bedeutsame Ortsbilder. Der Begriff umfasst demnach sowohl den visuell bzw. historisch bedingten Landschaftsschutz als auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes. Entsprechend der Begriffsbestimmung in § 3 Abs. 1 des Denkmalschutzgesetzes (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) sind Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes als Baudenkmale, Bodendenkmale und Denkmale der Erdgeschichte anzusehen.

Zu den sonstigen Sachgütern können im Rahmen der Umweltprüfung die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte und Nutzungen von kultur- oder naturhistorischer Bedeutung gezählt werden.

#### **Bestandssituation**

Zur Einschätzung der derzeitigen Situation werden die folgenden Faktoren erfasst:

- Bau- und Bodendenkmäler,
- archäologische Fundstellen,
- bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche,
- Objekte mit besonderem Nutzungswert.

Innerhalb des Untersuchungsraumes (15-fache Anlagenhöhe, Abb. 12) wurden mehrere bauliche Objekte denkmalschutzrechtlich gesichert. Im engeren möglicherweise vorhabenbezogen betroffenen Untersuchungsraum (Vorsorgeabstand 300 m um geplante WEA) sind keine Baudenkmäler verzeichnet.

#### **Vorbelastungen**

Die Technisierung der Landschaft, der Ausbau von Straßen und Wegen, insbesondere aber die intensivierte landwirtschaftliche Flächennutzung haben zu einer nachteiligen Veränderung der historischen ländlichen Kulturlandschaft geführt.

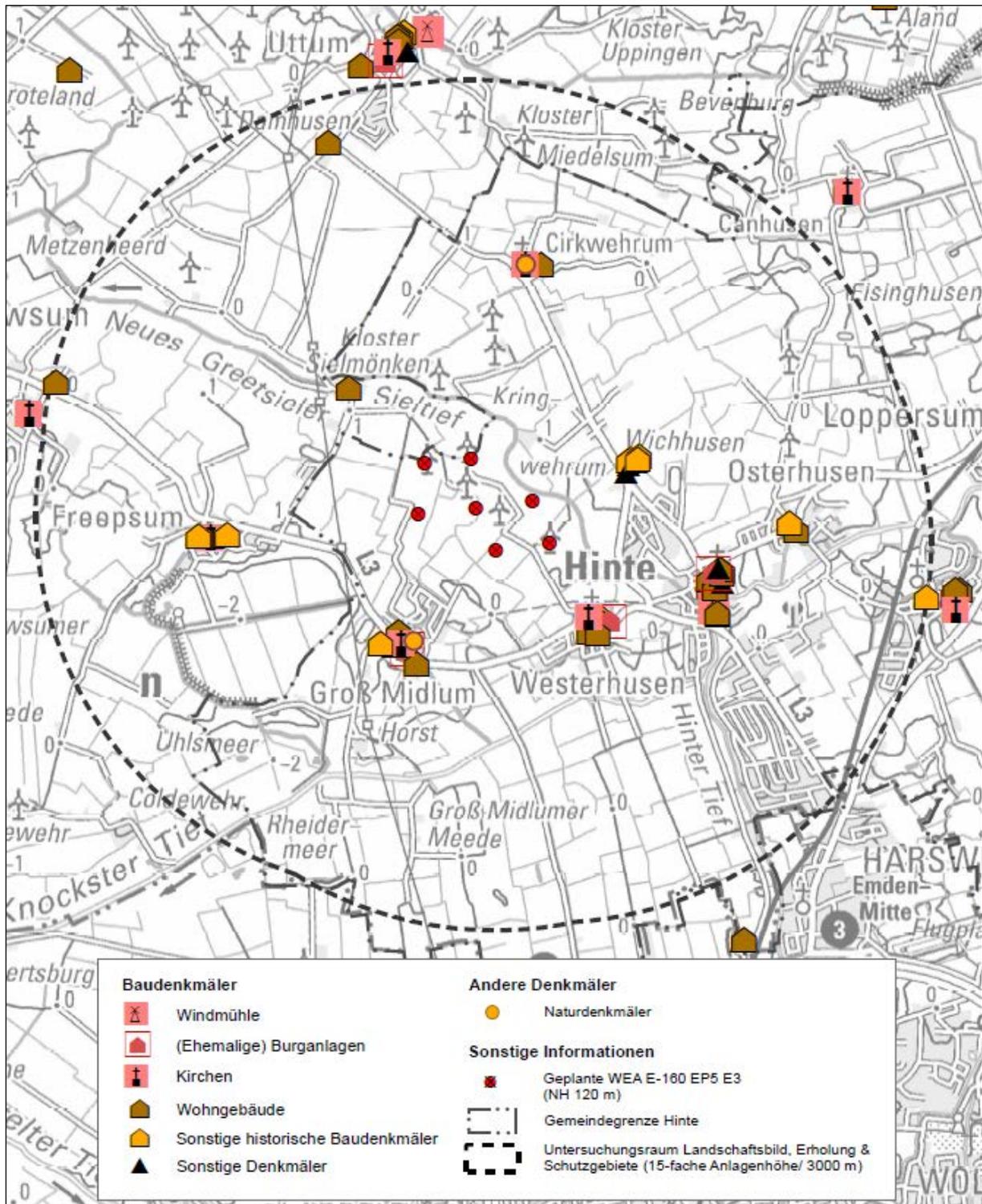


Abb. 12: Geschützte Bau- und Bodendenkmale sowie Naturdenkmale

### **Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes**

Kulturdenkmäler haben generell eine besondere schutzgutspezifische Bedeutung. Auch geschützte Bodendenkmale besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baulichen Aktivitäten, sind im näheren Vorhabensbereich aber nicht vorhanden.

Das RROP (LANDKREIS AURICH 2018) weist mehrere umliegende Siedlungsteile als „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ aus (Hinte tlw., Cirkwehrum, Groß Midlum und Westerhusen). Diese Siedlungsgebiete weisen historisch gewachsene und wenig durch wesensfremde Bauten veränderte Siedlungsräume auf. Deren Ausweisung dient dem Schutz der historischen Ensembles. Raumbedeutsame Vorhaben, die beeinträchtigende Wirkungen auf diese Ensembles haben können, sind dort ausgeschlossen.

Auf den Vorhabenflächen und in ihrem näheren Umfeld sind keine relevanten Objekte des kulturellen Erbes oder sonstige Sachgüter vorhanden. Diese Bereiche sind in Bezug auf das Schutzgut von **allgemeiner Bedeutung**. Die Siedlungsteile, die als „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ ausgewiesen sind, besitzen eine **besondere Bedeutung**.

## 4 Beschreibung und Beurteilung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die nach derzeitigem Kenntnisstand von dem Vorhaben ausgehenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 Abs. 1 UVPG dargestellt.

Die Prognose umfasst die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen der sieben beantragten WEA sowie der geplanten Erschließung, worin auch die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (Vögel und Fledermäuse) berücksichtigt werden (vgl. Kap. 7). Die Einschätzung kumulierender Wirkungen, die in Verbindung mit im Wirkraum bereits bestehenden WEA auf die Schutzgüter Landschaft und Tiere auftreten können, wird in Kap. 4.7 gesondert dargelegt.

Die abschließende fachliche und rechtliche Bewertung der Umweltauswirkungen obliegt der zuständigen Behörde. Auf Grundlage einer zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 24 UVPG auf die Schutzgüter des § 2 UVPG erfolgt hier eine Bewertung im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe gesetzlicher Umweltauflagen der Fachgesetze (§ 25 UVPG).

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand folgender Einstufung:

- keine bzw. geringe nachteilige Umweltauswirkungen,
- erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.

### 4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen:

**Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Lärm- und Staubemissionen während der Bauphase

**Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlagebedingt):**

- Störung der visuellen Wahrnehmung der landschaftlichen Eigenart
- Überformung der Landschaft durch technische Bauwerke
- Verlust von Erholungsflächen durch Flächeninanspruchnahme
- Optische Störungen (optische Bedrängung)

**Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (betriebsbedingt):**

- Optische Störungen (Schattenwurf, optische Bedrängung), Schallemissionen
- Beunruhigung der Landschaftskulisse durch Rotorbewegung
- Einschränkung der Durchgängigkeit von Wegebeziehungen
- Zerschneidung von Erholungsflächen
- Unfallgefahr / Eiswurf

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Als oberste Grundpflicht hat der Betreiber einer immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage zu gewährleisten, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) und Vorsorge entsprechend dem Stand der Technik dafür zu treffen, dass dieser Schutz gewahrt bleibt (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG). Unter schädlichen Umwelteinwirkungen versteht das BImSchG Immissionen als auf seine Schutzgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche (physikalisch messbare) Umwelteinwirkungen (vgl. § 3 Abs. 3 BImSchG). Immissionen, die ursächlich den Emissionen aus dem Betrieb einer Windkraftanlage zugerechnet werden können, kommen insbesondere im Hinblick auf Lärm und Schattenwurf in Betracht. Daneben spielen aber auch andere Effekte eine Rolle (visuelle Anlagenwirkung, Lichtreflexionen, Tages- und Nachtkennzeichnung), auch sind die Aspekte Brandschutz und Eiswurf relevant.

Bereits während der Bauphase sind Belastungen durch Lärm und Staub insbesondere entlang der Zufahrtsstraßen und um die Baufelder zu erwarten. Hier handelt es sich allerdings um temporäre, zeitlich eng begrenzte Störungen, die nicht als nachhaltig bzw. erheblich zu bewerten sind, soweit die genutzten Maschinen und Techniken den derzeitigen Stand der Technik entsprechen und bauseitig entsprechende Ruhezeiten eingehalten werden.

### Infraschall

Neben den Auswirkungen durch akustisch wahrnehmbaren Schall ist im Zusammenhang mit dem Betrieb von Windenergieanlagen der Infraschall als mögliche Beeinträchtigungsquelle anzusprechen.

Für tieffrequente Geräusche sind in der TA Lärm ausdrücklich eigene Mess- und Beurteilungsverfahren vorgesehen, die in der DIN 45680, Ausgabe März 1997 und dem zugehörigen Beiblatt 1 festgelegt sind. Für Schallwellen im Infraschallbereich unter 8 Hz ist durch Messungen nachgewiesen, dass dieser Schall in den für den Lärmschutz im hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt und damit immissionsschutzrechtlich nicht relevant sind (MU 2021).

Durch Infraschall bedingte, erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden daher ausgeschlossen.

### Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Tages- und Nachtkennzeichnung der beantragten WEA entspricht den Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (BMVDI 2023).

Windenergieanlagen müssen ab einer Gesamthöhe von 100 Metern gekennzeichnet werden - in Sonderfällen, wie in der Nähe von Flughäfen oder Hubschrauberlandeplätzen auch bei einer Höhe unter 100 Metern. Sie werden daher mit einer entsprechenden Kennzeichnung an Gondel, Turm und Rotorblättern versehen, wodurch die WEA hinsichtlich ihrer visuellen Wirkung verstärkt wahrnehmbar sind.

Die Tageskennzeichnung erfolgt durch Farbfelder auf den Rotorblättern, einem Farbring am Turm sowie die partielle Einfärbung des Maschinenhauses. Die roten Markierungen führen trotz ihrer Wahrnehmbarkeit zu keiner erheblichen zusätzlichen visuellen Beeinträchtigung.

Ein blinkendes rotes Gefahrenfeuer („w-rot“) als Nachtkennzeichnung auf jeder WEA in Nabenhöhe ist aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung erforderlich. Zur Reduzierung der störenden Wirkung werden die Lichtimpulse der beiden beantragten WEA mit denen des Windparks Hinte

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

synchronisiert. Nach den Vorschriften des EEG und der allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (BMVDI 2023) werden die Windenergieanlagen mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgestattet. Hinsichtlich der Steuerung erfolgt auch hier eine Kooperation mit dem Windpark Hinte.

Eiswurf

Bei ungünstigen Wetterlagen mit hoher Luftfeuchtigkeit (Regen bzw. Nebel) und Temperaturen um den Gefrierpunkt kann es an den Rotorblättern einer Windenergieanlage zur Eisbildung kommen. Durch Antauen, Biegung und Drehbewegung der Rotorblätter können Eisstücke unterschiedlicher Größe herunterfallen bzw. in Drehrichtung abgeworfen werden.

Die beantragten Windenergieanlagen werden mit einem Eiserkennungssystem ausgestattet, welches eine Vereisung der Rotorblätter aufgrund von Schwingungssignalen erkennt. Wird eine Vereisung erkannt, werden die Windenergieanlagen gestoppt. So wird Eiswurf verhindert. Eine technische Beschreibung dieser Eiserkennung liegt dem Antrag nach BImSchG bei.

Auf Grund des eingesetzten Eiserkennungssystems wird gem. Angaben des Herstellers eine unzulässige Gefährdung ausgeschlossen (ebd.), zudem werden entlang der Zuwegungen Warnschilder errichtet, so dass das verbleibende Restrisiko als tolerabel betrachtet werden kann.

Brandschutz

Die meisten WEA-Komponenten sind überwiegend aus Beton und Metall. Brennbare Komponenten sind im Wesentlichen Rotorblätter und Verkleidung des Maschinenhauses, die aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt werden, Elektrokabel und -kleinteile, Getriebe-, Transformator- und Hydrauliköl, Schläuche und sonstige Kunststoffkleinteile sowie Akkumulatoren.

Die hier beantragten Windenergieanlagen werden mit einem Branderkennungs- und Meldesystem ausgestattet. Eine technische Beschreibung dieses Systems ist in den Antragsunterlagen nach BImSchG enthalten.

Sonstige Unfallgefahren

Eine Unfallgefahr durch technische Defekte an WEA lässt sich - wie bei jeder technischen oder baulichen Anlage - nicht vollständig ausschließen. Die Anlagen werden regelmäßig gewartet und auf ihre Sicherheit hin überprüft. Die Rechtsprechung sieht bei den üblichen Abständen von mehreren hundert Metern zu Wohnbebauung die Gefahr eines Unfalls durch einen möglichen Rotorblattbruch als allgemeines Lebensrisiko an, das nie ganz ausgeschlossen werden kann und hinzunehmen ist (AGATZ 2023).

**4.1.1 Wohnen**

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut „Wohnen“ lassen sich in Bezug auf Immissionen durch die geplanten WEA in visuelle Effekte und in Lärm- und Schadstoffemissionen unterteilen. Mit dem Auftreten von Gerüchen ist bei den gewählten Abständen zur Wohnbebauung lediglich durch den baubedingt temporär anfallenden Baustellenverkehr entlang bestehender öffentlicher Straßen zu rechnen.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Zur Berücksichtigung der durch das Planvorhaben berührten Belange des Immissionsschutzes und zum Schutz der umliegenden Siedlungsstrukturen wurden entsprechende Fachgutachten (Lärm, Schattenwurf) erarbeitet. Diese finden in der folgenden Prognose über die erheblichen Umweltauswirkungen Berücksichtigung und sind im Einzelnen den immissionsschutzrechtlichen Anträgen zu entnehmen.

Bewohnten Siedlungsbereichen und den Teilen ihres näheren Umfeldes, die für wohnungsnahen Aufenthalt zur Verfügung stehen, kommt eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen zu.

**Visuelle Effekte - Rotorschattenwurf**

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen entstehen unter anderem Lichtreflexionen und Schattenwurf durch die Rotorbewegungen. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter ergibt sich die Frequenz, mit der Lichtänderungen im Schattenbereich der WEA auftreten können. Diese liegt in einem Bereich von etwa 0,5-2 Hz. Dies kann bei längerer Aufenthaltsdauer im Schattenwurfbereich zu mehr oder minder starken Beeinträchtigungen der dort befindlichen Personen führen. Es gibt keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte für die zulässige Schattenwurfdauer. Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2020) sieht anerkanntermaßen eine max. Schattenwurfdauer von 30 Std./ Jahr oder 30 min./ Tag am Immissionspunkt als unkritisch an, so dass diese Werte auch hier zur Beurteilung der Umwelterheblichkeit herangezogen werden. Grundsätzlich obliegt jedoch die Festlegung der zulässigen Beschattungsdauer bis zu einer rechtsverbindlichen bundesweiten Regelung den Genehmigungsbehörden.

Maßgebliche Immissionsorte sind gem. LAI (2020):

a) schutzwürdige Räume, die als

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Betten-räume in Krankenhäusern und Sanatorien
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume genutzt werden.

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6:00 - 22:00 Uhr gleichgestellt

b) unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von 2 m über Grund an dem am stärksten betroffenen Rand der Flächen, auf denen nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zulässig sind.

Die Berechnungsergebnisse der Tabelle 5 zeigen, dass an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 11 sowie IP 75 die zulässigen Orientierungswerte bereits durch die Vorbelastung überschritten werden. Bei einer Ausschöpfung bzw. Überschreitung der Orientierungswerte durch die Vorbelastung ist sicherzustellen, dass der Betrieb der neu geplanten Windenergieanlagen (Zusatzbelastung) zu keiner Erhöhung der Rotorschattenwurfdauer führt.

An den Immissionspunkte IP 12 bis IP 21 , IP 23 bis IP 48, IP 51 bis IP 53, IP 56 und IP 57, IP 59 bis IP 74 sowie IP 76 werden die zulässigen Orientierungswerte durch die Zusatzbelastung überschritten bzw.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

die Vorbelastung so weit angehoben, dass die Orientierungswerte überschritten werden. An den Immissionspunkten IP 49, IP 54 und IP 55 wird das Tagesmaximum an Einzeltagen überschritten. An diesen Immissionspunkten ist die Zusatzbelastung so zu reduzieren, dass die Orientierungswerte (30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr worst-case bzw. 8 Stunden/Jahr real) eingehalten werden. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte wird empfohlen, die geplanten WEA mit einer entsprechenden technischen Einrichtung (sog. Abschaltmodul) auszurüsten.

Für den Bericht wurden durch IEL (2023) exemplarisch und repräsentativ 76 Immissionspunkte ausgewählt, welche der Genehmigungsbehörde einen Überblick über zu erwartende Rotorschattenwurfbelastungen ermöglichen sollen. Für eine Rotorschattenwurf-Regelung müssten weitere von Überschreitungen der Richtwerte betroffene Immissionspunkte berücksichtigt werden.

Unter der Voraussetzung, dass die vom Vorhabenträger vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, können gem. IEL (2023) die Richtwerte von Schattenwurf und Lichtreflexionen der LAI (2020) eingehalten werden. Im Hinblick auf die Zulassungsvoraussetzungen sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Visuelle Effekte - Optische Bedrängung:

Eine bedrängende Wirkung von WEA kann sich mindernd auf die Wohnqualität im Umfeld von WEA auswirken. Mit dem Inkrafttreten des § 249 Abs. 10 BauGB ist eine optische Bedrängungswirkung bei einem Abstand der mindestens zweifachen Anlagenhöhe (2H) der WEA von Wohnhäusern nur in atypischen Konstellationen zu erwarten. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zum Ergebnis einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. In der Regel ist ab der Einhaltung von 2H eine unzumutbare optische Bedrängungswirkung nicht gegeben. So urteilte das OVG Münster bereits in mehreren Fällen (03.02.2023 – 7 D 298/21.AK und 7 D 299/21.AK). Die Errichtung und der Betrieb der WEA gelten entsprechend des Ausbaus erneuerbarer Energien als Belang von überragendem öffentlichem Interesse und werden damit als vorrangiger Belang gewertet.

Unter Berücksichtigung der geplanten Anlagenhöhen von ca. 200 m würde der Abstand, bei dessen Unterschreitung eine erdrückende Wirkung möglich wäre, ca. 400 m betragen. Bei den geplanten Anlagenstandorten befinden sich ein Wohnhaus in Kringwehrum (480 m) und die Ortslage Groß Midlum (450 m) außerhalb der Entfernung des zweifachen Anlagenhöhenradius zu den beantragten WEA. Gemäß § 249 Abs. 10 BauGB ist damit keine weitere Prüfung des Einzelfalls notwendig, da es sich nicht um eine atypische Konstellation handelt und infolgedessen eine optische Bedrängungswirkung formal ausgeschlossen werden kann.

Akustische Effekte – Lärmimmissionen:

Als Grundlage für die immissionsschutzrechtliche Beurteilung wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (IEL 2024).

Die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte ist im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG abzuarbeiten. Im Ergebnis ist für die Tageszeit (6:00 – 22:00 Uhr) für die geplanten WEA ein uneingeschränkter Betrieb mit einem maximalen Schalleistungspegel von 108,9 dB(A) möglich. Während der Nachtzeit sind schallreduzierende Maßnahmen erforderlich, sodass ein Schalleistungspegel von 100,6 dB(A) (inkl. 2,1 dB Zuschlag) zu Grunde gelegt wird. Alle WEA dürfen nachts im Betriebsmodus NR VIII

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

s-1 mit einer Leistung von 2.250 kW betrieben werden (s. Tab. 12). Unter diesen Voraussetzungen liegt die Gesamtbelastung während der Tageszeit an allen Immissionspunkten um mindestens 2 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Nachts werden die Richtwerte von 40 bzw. 45 dB(A) an den Immissionspunkten IP 03, IP 08 und IP 12 rechnerisch um 1 dB überschritten. Gemäß TA Lärm ist eine maximale Überschreitung der Richtwerte von 1 dB aufgrund der Vorbelastung zulässig, sofern dauerhaft sichergestellt ist, dass diese nicht weiter überschritten wird.

An zwei Immissionspunkten (IP 07 und IP 17) wird der Richtwert nachts um mehr als 1 dB überschritten. Im Vergleich zu den Immissionsbeiträgen der Altanlagen zeigt sich, dass die neu geplanten Anlagen 2,8 dB unter den Immissionsbeiträgen der zurückzubauenden Anlagen liegen und damit die die Vorgaben des Schallimmissionsschutzes erfüllen (IEL 2024).

Aus Sicht von IEL (2024) bestehen unter den in Tab. 12 dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der beiden geplanten WEA, da die Vorgaben des Schallimmissionsschutzes an allen relevanten Immissionspunkten eingehalten werden.

Tab. 12: Betriebsmodi und Schalleistungspegel der geplanten WEA (Zusatzbelastung) (IEL 2024)

Windenergieanlage	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)			Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)		
	Betriebsmode	Leistung [kW]	L <sub>wA,90</sub> * [dB(A)]	Betriebsmode	Leistung [kW]	L <sub>wA,90</sub> * [dB(A)]
WEA 01 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 02 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 03 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 04 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 05 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 06 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6
WEA 07 E-160 EP5 E3 R1	BM 0 s-1	5.560	108,9	NR VIII s-1	2.250	100,6

\* Schalleistungspegel inkl. 2,1 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich

Schutzgut Mensch – Teilschutzgut Wohnen:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit (Teilschutzgut Wohnen) werden auf Grund der mit dem Betrieb der WEA entstehenden akustischen Effekte zunächst als erheblich nachteilig eingestuft. Durch Betriebsbeschränkungen wegen der prognostizierten Schallbelastung lassen sich gem. IEL (2024) diese Beeinträchtigungen auf ein Maß reduzieren, das den gesetzlichen Anforderungen gerecht wird. In diesem Fall verbleiben nur **geringe Umweltauswirkungen**, die dem gesetzlichen Rahmen entsprechen.

Eine Reduzierung der Beschattungsdauer von Wohnnutzungen durch die Rotoren der WEA auf das rechtlich zulässige Maß wird durch den Einsatz entsprechender technischer Einrichtungen (sog. Abschaltmodule) erreicht (IEL 2023).

Hinsichtlich einer möglichen optischen Bedrängungswirkung durch die geplanten WEA sind aufgrund der mehr als zweifachen Anlagenhöhe als Abstand **keine nachteiligen Auswirkungen** anzunehmen.

#### 4.1.2 Erholung

Die Windenergieanlagen beeinflussen aufgrund ihrer Höhe von ca. 200 m die Wahrnehmung des Landschaftsbildes, da sie in der offenen Landschaft weithin sichtbar sind. Eine signifikante Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist damit jedoch nicht zwangsläufig verbunden, da die Beurteilung der visuellen Wirkung der WEA stark vom subjektiven Empfinden der Erholungssuchenden abhängt. Die signifikante Vorbelastung durch zahlreiche bestehende WEA führt zudem zu Gewöhnungseffekten, der Anblick von WEA ist im Untersuchungsraum seit langem ein fester Bestandteil des Raumeindrucks. Zudem muss der Wirkraum eine Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzen.

Überörtliche Rad- oder Wanderrouten oder wichtige Erholungszielorte (s. Karte 3) sind durch bauliche oder visuelle Wirkungen nicht erheblich betroffen. Die Zugänglichkeit zu erholungsrelevanten Freiräumen wird nicht eingeschränkt.

Die Schalltechnische Untersuchung (IEL 2024) kommt zu dem Ergebnis, dass tagsüber kein schallreduzierter Betrieb erforderlich ist, um die vorgeschriebenen Grenzwerte für Wohnnutzungen einzuhalten. RECK et al. (2001) gehen davon aus, dass die Erholungsnutzung in der freien Landschaft ab einer Lärmbelastung von über 50 dB(A) stark beeinträchtigt wird. Dieser Wert wird nur zeitweise und im näheren Umfeld der WEA temporär bei höheren Windgeschwindigkeiten überschritten, so dass unter dem Aspekt der Lärmbelastung nur Bereiche abgewertet würden, die für die Freizeit- und Erholungsnutzung nicht erschlossen sind.

Die intensiver durch den Fremdenverkehr genutzten Bereiche liegen mehrere Kilometer entfernt (z. B. Greetsiel ca. 9 km, „Drei Meere“ ca. 6,5 km, Stadt Emden ca. 4 km). Bei entsprechenden Sichtverhältnissen können die WEA dort, u. U. auch in noch größerer Entfernung (10-20 km), wahrgenommen werden. Freizuhaltende Sichtachsen und Blickbeziehungen, abstands begründende Aspekte zum Schutz der Erholungseignung, kulturhistorischer Besonderheiten oder ungewöhnliche Panoramasituationen liegen im Wirkraum bezogen auf die geplanten Standorte jedoch nicht in nennenswertem Maße vor, so dass eine dominierende Fernwirkung auszuschließen ist.

##### Schutzgut Mensch – Teilschutzgut Erholung:

Es ist nicht davon auszugehen, dass von den geplanten Windenergieanlagen Auswirkungen ausgehen, die die Erholungsfunktion des Untersuchungsraumes, der von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und einer hohen Anzahl bestehender WEA geprägt wird, deutlich beeinträchtigen würden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erholungsnutzung können daher ausgeschlossen werden.

## 4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### 4.2.1 Tiere und biologische Vielfalt

#### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Baustellenfreimachung, -einrichtung und -betrieb:
  - Temporäre Flächeninanspruchnahme (Grünland, Acker)
  - Fällung von Einzelbäumen
  - Abschieben von Oberboden
  - Lärmimmissionen, akustische Störreize
  - Erschütterungen
  - Bewegung von Fahrzeugen und Kränen / optische Störreize
  - Auswirkungen: Biotopverlust/ -degeneration / potenzieller Lebensraumverlust: Störung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungsflächen bzw. Jagdhabitaten von Vögeln und Fledermäusen.

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlagebedingt):**

- Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamente, Windenergieanlagen:
  - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Grünland, Acker, Wegesäume, Gräben)
  - Auswirkungen: Biotopverlust/ -degeneration / potenzieller Lebensraumverlust: Störung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Nahrungsflächen bzw. Jagdhabitaten von Vögeln und Fledermäusen, Zerschneidung von Lebensräumen.

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (betriebsbedingt):**

- Drehende Rotorblätter und Lärmimmissionen
  - Kollisionsrisiko für fliegende Tiere
  - Barrierewirkung im Bereich von Flugkorridoren
  - Silhouetteneffekte
  - Auswirkungen: Tötung von Vögeln oder Fledermäusen; Störung von Brutplätzen und Rastgebieten (Scheuchwirkung; artbezogen ggf. Lebensraumverluste für Vögel)

Neben den betriebsbedingten Wirkungen (s.o.) kann es durch die direkte Flächeninanspruchnahme zu Lebensraumverlusten um die WEA-Standorte kommen (REICHENBACH & HANDKE 2006). Dieser kann im Einzelfall auch zur Tötung von wirbellosen Tierarten (u.a. Schmetterlinge, Libellen), Vogelarten, kleineren Säugetierarten sowie von Amphibien- und Reptilienarten führen.

#### Beurteilung der Auswirkungen:

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen bilden die Fachgutachten zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse (vgl. Kap. 1.5; ECHOLOT 2022; GERJETS 2024a+b; SCHREIBER 2020), der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (STELZER 2024a) und die FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b).

## **Säugetiere (Fledermäuse)**

### Bau-/ anlagebedingte Auswirkungen:

Da es sich bei den geplanten WEA um Offenlandstandorte handelt, kommt es direkt an den Standorten der WEA nicht zu Eingriffen in Gehölzbestände.

Gehölzfällungen bzw. -rodungen sowie der Rückschnitt von Sträuchern erfolgen im Bereich der Zuwegung an der Einmündung der Landesstraße 3 zum Escherweg, wo vier junge Einzelbäume sowie eine Esche mit einem Brusthöhendurchmesser von ca. 50 cm im Bereich des Fahrwegs oder der Überschwenkbereiche der Transportfahrzeuge stehen (s. Karte 2).

Es wurde im Rahmen einer Baumkontrolle am 18.06.2023 überprüft, ob sich Strukturen an den Bäumen befinden, die auf eine Quartiereignung für Fledermäuse hindeuten. Dabei sind keine Bäume mit Quartierpotenzial ermittelt worden. Aufgrund der Ergebnisse der Baumkontrolle kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Ebenfalls ausgeschlossen werden kann ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, der zu erwarten wäre, wenn besetzte Quartiere beseitigt würden.

Über den nach § 39 BNatSchG zulässigen Zeitraum für Baumfällungen außerhalb des Waldes hinaus ist keine zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten erforderlich.

Eine Bedeutung als wichtige Leitstruktur oder bedeutendes Nahrungshabitat kann ebenfalls ausgeschlossen werden, Bau- oder anlagebedingt begründete artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Artengruppe daher nicht zu ergreifen. Die durch die Rodung von Gehölzen eintretenden nicht essenziellen Lebensraumverluste werden im Rahmen der Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Die Durchführung von Arbeiten bei Nacht ist nicht geplant, so dass diesbezügliche nachteilige Auswirkungen auszuschließen sind.

### Betriebsbedingte Auswirkungen:

Den aktuellen Untersuchungsergebnissen (ECHOLOT 2022) zu Folge halten sich regelmäßig zwei Fledermausarten im näheren Umfeld der geplanten WEA auf, die in erhöhtem Maße durch Rotorenschlag und durch Tod infolge von Barotraumen im Nahbereich der Rotoren betroffen sind. Es handelt sich dabei um die Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus. Zudem erfolgten Nachweise weniger Individuen des ebenfalls schlaggefährdeten Großen Abendseglers. Für die auch im Untersuchungsraum mit geringer Anzahl nachgewiesene Breitflügelfledermaus wird auf Grund des arttypischen Flugverhaltens bezüglich der Kollision nur ein geringes, nicht signifikantes Risiko prognostiziert.

Weder das artenschutzrechtliche Störungsverbot noch das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten werden im Hinblick auf Fledermäuse durch den Betrieb der geplanten WEA berührt. Auch im Hinblick auf die Eingriffsregelung sind diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Jedoch ist ohne Vermeidungsmaßnahmen eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos (§ 44 (1) Abs. 1 BNatSchG) für Rauhautfledermäuse, Zwergfledermäuse, Große Abendsegler und bedingt für Breitflügelfledermäuse anzunehmen. Für diese Arten lassen sich die Kollisionsrisiken mit der Festlegung von Abschaltzeiten soweit reduzieren, dass eine artenschutzrechtliche Ausnahme nicht erforderlich ist. Um die festgelegten Abschaltzeiten absichern und ggf. auch wieder reduzieren zu können, erscheint über

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

die ersten beiden Betriebsjahre ein begleitendes Gondelmonitoring mit automatischer Aktivitätsaufzeichnung im Bereich der Rotoren angeraten.

**Vögel**

Im 500 m-Untersuchungsraum wurden durch GERJETS (2024) 32 Brutvogelarten festgestellt, die entsprechend der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsraumes, überwiegend die grabenbegleitenden Röhrichte bzw. ruderalen Saumbiotop besiedeln. Nur wenige Offenlandarten, wie die gefährdete Feldlerche und die stark gefährdeten Arten Wiesenpieper und Kiebitz, brüteten im UG.

Im 100 m-Wirkbereich um die geplanten sieben WEA (gemessen ab Rotorblattspitzen) brüteten 2020 folgende 15 Arten:

- Blaukehlchen (4 x)
- Bluthänfling (2 x; RL 3)
- Dorngrasmücke
- Feldlerche (5 x; RL 3)
- Gartengrasmücke
- Goldammer (3 x)
- Klappergrasmücke
- Rabenkrähe
- Rohrammer (2 x)
- Schafstelze (2 x)
- Schilfrohrsänger (2 Ex.)
- Stockente
- Schwarzkehlchen (2 Ex.)
- Teichrohrsänger
- Wiesenpieper (RL 2)

Für eine Konfliktanalyse relevant sind insbesondere alle in Anlage 1 BNatSchG (nur Kollisionsrisiko), sowie im NLT-Papier (2014) und MU-Leitfaden (2016) (nur Störung und Verlust Fortpflanzungs-/Ruhestätten) als empfindlich gegenüber WEA aufgeführten Brutvogelarten, alle Rote Liste-Arten (Gefährdungsstufen 1-3) und alle nach EG-Artenschutzverordnung streng geschützten Arten und deren Reviervorkommen im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA. Hierzu zählen die Arten Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper und der Bluthänfling sowie der Star.

Zusammenfassend ist zum Auftreten von Brutvögeln im Planungsraum festzustellen, dass ein Artenspektrum in einer Verteilung und Häufigkeit ermittelt wurde, wie es für die im Umfeld der geplanten WEA gelegenen Landschaftsstrukturen typisch ist. Besondere Biotopstrukturen, an die spezialisierte Arten gebunden sein könnten, sind nicht vorhanden. Alle Arten brüten aktuell im Planungsraum bereits im Nahbereich der acht vorhandenen WEA, sodass von einem verstärkten Meideverhalten dieser Arten nicht auszugehen ist.

Bau-/ anlagebedingte Auswirkungen:

Die Intensität möglicher baubedingter Beeinträchtigungen hängt primär von den Bauzeiten ab, da die Störungsempfindlichkeit während der Brutzeit (15.03. bis 31.07) erheblich höher ist, in diesem Zeitraum aber auch eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, und damit verbunden die Tötung von Brutvögeln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Die Bauzeitenregelung ist zur Vermeidung der Tötung von Vögeln bei Rodung und Rückschnitt von Gehölzen zu beachten. Sollten gem. § 39 BNatSchG nicht zulässige Gehölzarbeiten zwischen März und Oktober erfolgen müssen, ist vorab eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Die weitere Vorbereitung des Baufeldes (Abschieben des Oberbodens, Grabenteilverrohrung, Anlage von Montage- und Stellflächen) erfolgt nach Möglichkeit außerhalb von Zeiten der Brut und Jungenaufzucht von Vögeln. Sollten Baufeldfreimachung und/oder Erschließungsarbeiten zwischen dem 15.03. und 31.07. stattfinden, können erhebliche Beeinträchtigungen von Brutvögeln nicht ausgeschlossen werden. Eine ökologische Baubegleitung wäre in diesem Zeitraum obligatorisch.

Sollten die Fundamentarbeiten sowie Errichtung der WEA während der Brutzeit erfolgen, entstünden für empfindlichere Arten im Nahbereich von Bauflächen Störungen des Brutgeschäfts mit eventueller (temporärer) Aufgabe des Brutplatzes. Für ungefährdete, störungstolerante Arten im Nahbereich bestehen im Falle baubedingter Störungen in der Regel in der Umgebung ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Für störungsempfindlichere Arten kann aus den Bauarbeiten ein Brutplatzverlust resultieren, dem mit geeigneten Maßnahmen im nahen Umfeld artenschutzrechtskonform begegnet werden muss. Eine ökologische Baubegleitung wäre in diesem Zeitraum obligatorisch. Störungen geringerer Intensität können mit den Bauarbeiten auch während der übrigen Zeit des Jahres verbunden sein.

Gehölzrückschnitte und die Fällung von 4 Bäumen werden nur im Bereich der Zufahrt von der L 3 in den Escherweg notwendig. Es handelt es sich im Wesentlichen um Überschwenkbereiche, diese Flächen werden nicht befahren oder befestigt und können voraussichtlich größtenteils vorort wieder bepflanzt werden. Es wurde im Rahmen einer Baumkontrolle am 16.08.2023 überprüft, ob sich Strukturen an den Bäumen befinden, die eine Eignung als Brutstätte für höhlenbrütende Vogelarten besitzen. Dabei sind in den betroffenen Bäumen keine geeigneten Strukturen ermittelt worden (s. Abb. 13 und 14). Auch sonstige Nester waren nicht vorhanden. Aufgrund der Ergebnisse der Baumkontrolle kann ein Verlust entsprechender Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden.

Die Gastvogelerfassungen haben gezeigt, dass im Wirkungsbereich der geplanten WEA nur kleinere und unregelmäßige Vogelansammlungen auftraten. Da die baubedingten Beeinträchtigungen zeitlich befristet bleiben, wird davon ausgegangen, dass die Störungen für Gastvögel artenschutzrechtlich nicht relevant und im Sinne der Eingriffsregelung nicht erheblich sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingt können von WEA Kollisionsrisiken sowie Störungen von Vogelbeständen ausgehen. Von Kollisionen sind solche Arten betroffen, die regelmäßig auch den Luftraum im Wirkungsbereich der sich drehenden Rotoren nutzen.

Mit der Verabschiedung des 4. Gesetzes zur Änderung des BNatSchG im Juli 2022 wurde mit Bezug auf den neuen § 45b Abs. 1 bis 5 mit der Anlage 1, Abschnitt 1, eine abschließende Liste kollisionsgefährdeter Vogelarten mit artspezifischen Prüfbereichen eingeführt. Für die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten ist nunmehr vorrangig die Spezialvorschrift des § 45b BNatSchG einschlägig. § 45b BNatSchG gilt allerdings nur für die Beurteilung des Tötungs- und Verletzungsrisikos nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf einzelne Individuen.

Gemäß Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG kollisionsgefährdete Vogelarten wurden im Untersuchungsraum nicht als Brutvögel nachgewiesen. Auch die Rohrweihe ist nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG im küstennahen Raum nun nicht mehr als kollisionsgefährdet einzustufen, weil der Abstand der Rotorunterkanten zum Boden mehr als 30 m beträgt. Sie wurde zudem 2020 und 2021 im Planungsraum nicht als Brutvogel nachgewiesen.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Der Betrieb der WEA kann zudem zu Störungen (reproduktionsmindernde Effekte) von zumeist strukturgebunden brütenden Arten im Nahbereich führen. Im angenommenen Wirkungsbereich von 100 m um die geplanten WEA (Rotorspitzen) sind zumeist relativ häufige und ungefährdete, aber auch drei gefährdete Arten nachgewiesen worden. Da diese Arten als relativ unempfindlich gegenüber akustischen und optischen Störwirkungen der WEA gelten und zudem im Umfeld geeignete gleichwertige Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, ist nicht von diesbezüglichen im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigungen auf die Brutvogelfauna auszugehen.

Störungen werden zwar vorsorglich auch für Gastvögel zumindest im Nahbereich um die WEA angenommen. Allerdings traten im Wirkungsbereich der Anlagen weder größere Bestände noch regelmäßig zumindest Ansammlungen mittlerer Größe auf, weshalb auch nicht davon auszugehen ist, dass von den Störwirkungen der Anlagen populationsrelevante Auswirkungen in Form verringerter Fitness oder Reproduktion ausgehen. Die geplanten Anlagestandorte liegen zudem nicht in einer bedeutenden Zugachse.

### Sonstige Tierarten

Das Vorkommen bestimmter, häufig vorkommender Kröten- bzw. Frosch- oder Molcharten ist anzunehmen, es dürfte allerdings auf Grund der defizitären Reproduktionsbedingungen nur eine geringe Ausprägung besitzen. Das Vorkommen von Anhang IV-Arten im Wirkraum des Vorhabens kann aber ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Reptilien- und Amphibienarten ist damit nicht zu prognostizieren.

Aufgrund der umliegenden Grünlandstandorte und des engmaschigen Gewässernetzes ist mit dem Vorkommen von Arten der Libellen-, Falter- und Heuschreckenfauna zu rechnen, deren Bestände durch die intensive Grünlandnutzung zumeist nachteilig beeinflusst werden. Gefährdete Arten bzw. Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vertreten, da durch die intensive Landbewirtschaftung mit hohem Nährstoffeinträgen, frühen Mahdterminen, Entwässerung und monotoner, naturferner Gewässerstruktur kaum geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind. Eine erhebliche Beeinträchtigung von wirbellosen Tierarten ist damit nicht zu prognostizieren.

### Fazit

Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf das Teilschutzgut Tiere werden mit Bezug auf das signifikant erhöhte Tötungsrisiko kollisionsgefährdeter Fledermausarten, als erheblich eingestuft. Unter der Voraussetzung, dass die in Kap. 9.3 genannten Maßnahmen für Fledermäuse umgesetzt werden, werden die mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen **auf Fledermäuse als nicht erheblich** im Sinne des UVPG oder der Eingriffsregelung eingestuft.

Für Brut- und Rastvögel sind weder erhöhte Kollisionsrisiken noch erheblich nachteilige Störungen oder ein dauerhafter Habitatverlust für die zumeist strukturgebunden brütenden Vogelarten zu prognostizieren. Da die nachgewiesenen Arten aktuell bereits im Nahbereich der acht vorhandenen WEA brüten, ist auch zukünftig nicht von einem verstärkten Meideverhalten dieser Arten auszugehen. Daher werden die mit dem Vorhaben verbundenen Umweltauswirkungen **auf Brut- und Rastvögel als nicht erheblich** im Sinne des UVPG oder der Eingriffsregelung eingestuft.

Auch eine erhebliche Betroffenheit sonstiger Tierarten bzw. Artengruppen (Reptilien, Amphibien, Wirbellose) ist nicht zu prognostizieren.

## 4.2.2 Pflanzen

### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Vorübergehender Verlust von Lebensräumen durch Nutzung als temporäre Bauflächen (z. B. Montageflächen, Lagerflächen)

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlagebedingt):**

- Dauerhafter Verlust von Lebensräumen durch Überbauung (Fundamente, Kranstellflächen, Zuwegungen)

Die Beanspruchung von Biotopen erfolgt primär durch deren Überbauung. Das Konfliktpotenzial beschränkt sich damit auf die Baufelder (Fundament, Kranstellfläche), die temporär oder dauerhaft voll- bzw. teilversiegelt werden, sowie die parkinternen Zuwegungen, wo an einem Ausbauabschnitt auch Gehölzrodungen und -rückschnitt erforderlich sind.



Abb. 13: Zufahrt von der Landesstraße 3 auf Höhe Escherweg (Gehölzverlust 2 Bäume + Hecke)



## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Flächeninanspruchnahme durch Anlagenstandorte und Zuwegungen erfolgt überwiegend auf Acker (AL, I). Halbruderale Saumstrukturen und Gräben (UHF III, FGR / UHF II) sind vorwiegend durch die Verbreiterung der Wege betroffen.

Zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der geplanten Standorte ist die Herstellung von neun dauerhaften Grabenteilverrohrungen (FGR, II) auf einer Gesamtlänge von 309 m sowie drei temporären Grabenteilverrohrungen auf einer Länge von insgesamt 124 m erforderlich (Details s. Kap. 1.2.1). Die Verrohrungen betreffen den Biotoptyp Nährstoffreicher Graben (FGR, Wertstufe II). Bilanzierung und Kompensation der Beeinträchtigungen erfolgen über das Schutzgut Boden. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen als nicht erheblich zu bewerten.

Vier Einzelbäume (HEB, E) werden im Zuge des temporären Ausbaus der Zuwegung im Einmündungsbereich des Escherwegs entfallen. Der Verlust wird durch die Neuanpflanzung von Gehölzen auf der Kompensationsfläche (s. Kap. 9.4) ersetzt. Für die Rodung eine Esche mit ca. 50 cm Brusthöhendurchmesser (s. Abb. 14) werden zusätzlich noch 100 m<sup>2</sup> Kompensationsfläche berechnet. Eine 16 m lange Zierhecke wird am selben Standort neu gepflanzt.

Die während der Bauphase notwendigen, neben den Kranstellflächen angeordneten Montageflächen werden temporär mit Mineralgemisch teilversiegelt (ca. 1.672 m<sup>2</sup> je WEA). Die Lagerflächen (ca. 1.492 m<sup>2</sup> je WEA) werden nicht mit Mineralgemisch befestigt, sondern nur nach Bedarf mit mobilen Elementen gesichert. Die temporär erforderlichen Teile der Zuwegung werden ebenfalls mit Mineralgemisch befestigt. Auf den temporären Zuwegungs- und Montageflächen wird der Oberboden abgeschoben, zwischengelagert und nach Abschluss der Baumaßnahme wieder eingebaut. Die Flächen werden nach Fertigstellung der WEA rekultiviert. Ein dauerhafter Wertverlust ist hier nicht zu prognostizieren.

Die mit dem Vorhaben verbundenen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Teilschutzgut Pflanzen sind als **gering** im Sinne des UVPG zu werten. Sie betreffen überwiegend Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung. Geschützte oder schutzwürdige Biotoptypen sind nicht betroffen. Die Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufe III sowie Einzelbäumen wird gem. § 14 BNatSchG als erheblich eingestuft und im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert. Zudem werden die gerodeten Gehölze wieder nachgepflanzt.

### 4.3 Schutzgut Fläche

Beschreibung der Auswirkungen:

**Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Temporäre Nutzung von Flächen für Baustelleneinrichtung und Zuwegungen

**Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlagebedingt):**

- Dauerhafter Flächenverbrauch durch den Bau von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen

Beurteilung der Auswirkungen:

Aus dem Bau der Anlagenfundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen resultiert eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von insgesamt **22.002 m<sup>2</sup>**. Bislang beträgt der Anteil versiegelter Flächen im

Planungsraum ca. 3,9 %. Durch die zusätzliche Inanspruchnahme unversiegelter Flächen wären dies zukünftig ca. 5,3 %.

Für die temporäre Nutzung von **13.156 m<sup>2</sup>** unversiegelter Flächen für Baustelleneinrichtung und Zuwegungen sind keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten, weil die Flächen nach Fertigstellung der Baumaßnahme rückgebaut werden und den bisherigen wieder zur Verfügung stehen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu prognostizieren.

#### **4.4 Schutzgut Boden**

##### Beschreibung der Auswirkungen:

##### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Versiegelung, Bodenverdichtung
- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch temporäre Inanspruchnahme

##### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlagebedingt):**

- Versiegelung von Böden und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung

##### Beurteilung der Auswirkungen:

Temporäre baubedingte Auswirkungen:

Für Montageflächen werden baubedingt Ackerflächen in einer Größenordnung von ca. 1.672 m<sup>2</sup> je Anlage temporär in Anspruch genommen. Die mit Mineralgemisch teilversiegelten Flächen (insgesamt 3.164 m<sup>2</sup> je WEA) werden nach Fertigstellung der WEA rückgebaut und in ihren Ausgangszustand zurückgeführt. Die Flächen werden weitgehend bündig mit leichter Erhöhung zur bestehenden Geländeoberkante angelegt, wozu ein Aushub von ca. 50 cm Tiefe erforderlich wird. Je nach Bodenbeschaffenheit und Grundwasserständen kann punktuell auch ein tieferer Aushub mit Bodenaustausch erforderlich werden.

Die beim Fundamentaushub anfallenden Böden sind voraussichtlich nicht ausreichend verdichtungsfähig und können für die Anfüllungen und für die Arbeitsraumverfüllungen nicht wiederverwendet werden. Als Ersatz werden grobkörnige, verdichtungsfähige Austauschböden genutzt. Das Aushubmaterial wird, soweit geeignet, vorort auf Ackerflächen verteilt, ansonsten zur Wiederverwertung abgefahren.

Die im üblichen Maße stattfindenden Stoffeinträge durch den Baustellenbetrieb sind als geringfügig zu prognostizieren.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind überwiegend temporärer Natur. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen bzw. Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sind nicht zu prognostizieren.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

**Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:**

Durch den Bau der Windenergieanlagen werden Böden für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen anlagebedingt dauerhaft versiegelt bzw. teilversiegelt. Trotz der schützenden Trag- und Deckschichten entstehen durch die geplante Nutzung für den Boden Verdichtungseffekte. Aus der Versiegelung resultiert ein partieller bzw. vollständiger Verlust der in Kap. 3.5 beschriebenen Bodenfunktionen in den überbauten Bereichen.

Die Gründungsebenen der geplanten Windenergieanlagen befinden sich auf Höhe der Geländeoberkante. Da die anstehenden Böden für eine Flachgründung der hoch belasteten Fundamente nicht ausreichend tragfähig sind, wird zusätzlich eine Pfahlgründung erforderlich. Die Rammpfähle besitzen eine Einbindetiefe je nach Variante zwischen 12 m und 16,5 m. Zum Einbringen von Stabilisierungsschichten oder Bodenaustausch sind Aushubtiefen bis ca. 0,50 m unter GOK erforderlich (LÜBBE 2022). Die Fundamentflanken werden mit dem Aushubmaterial angebösch, mit humosem Oberboden abgedeckt und mit einer Rasenmischung angesät.

Die Fundamentflächen für die WEA gelten als vollständig versiegelt (3.539 m<sup>2</sup>), Kranstellflächen und neue Zuwegungen werden wasserdurchlässig teilversiegelt (Neuanlage ca. 18.154 m<sup>2</sup>). Insgesamt werden somit 21.693 m<sup>2</sup> dauerhaft neuversiegelt. Zusätzlich werden 309 m<sup>2</sup> durch dauerhafte Grabenteilverrohungen in Anspruch genommen, die über das Schutzgut Boden kompensiert werden.

Für Montage und Lagerung werden baubedingt Acker- und Grünlandflächen in einer Größenordnung von ca. 3.308 m<sup>2</sup> je Anlage temporär in Anspruch genommen (s. Karte 1). Diese mit Mineralgemisch teilversiegelten (Montageflächen, je ca. 1.672 m<sup>2</sup>) bzw. bedarfsorientiert mit Baggermatten befestigten Flächen (Lagerflächen, je 1.492 m<sup>2</sup>) werden nach Fertigstellung der WEA rückgebaut und in ihren Ausgangszustand zurückgeführt.

Trotz der schützenden Schotterauflagen entstehen durch die Bauarbeiten für den Boden nachteilige Verdichtungseffekte. Aus der Versiegelung resultiert ein partieller bzw. vollständiger Verlust der in Kap. 3.5 genannten Bodenfunktionen in den überbauten Bereichen.

Tab. 14: Schutzgut Boden – bau- und anlagebedingt dauerhafter Flächenbedarf

Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
Vollversiegelung durch Fundamente	3.539	7 WEA
Teilversiegelung durch Kranstellflächen	6.714	Bodenaushub ca. 50 cm tief, bedarfsweise auch tiefer
Teilversiegelung durch neue Zuwegungen	11.440	
Grabenteilverrohungen	309	9 dauerhafte Teilverrohungen
Entsiegelung durch Rückbau von alten Betriebsflächen und -wegen	10.054	Teilweise oder vollständige Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen
<b>Flächenbedarf dauerhaft gesamt</b>	<b>22.002</b>	
<b>Flächenbedarf abzüglich Entsiegelung</b>	<b>11.948</b>	

Hinweise zum Bodenmanagement mit Angaben zu Art, Menge und Verbleib des Bodenaushubs finden sich in Kap. 9.7. Betriebsbedingt erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu prognostizieren.

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

Im Zuge der Baumaßnahme werden **21.693 m<sup>2</sup>** überwiegend landwirtschaftlich genutzte Böden sowie Wegeseitenraum mit geringem Ertragspotenzial in Anspruch genommen, wobei 3.539 m<sup>2</sup> vollversiegelt und 18.154 m<sup>2</sup> teilversiegelt werden. Weitere **309 m<sup>2</sup>** Fläche werden für Grabenteilverrohrungen benötigt. Ca. 1,3 ha Ackerfläche und in geringem Maße Grünland werden temporär beansprucht. Mit der Vollversiegelung der Fundamentflächen ist ein vollständiger und nachhaltiger Verlust sämtlicher Bodenfunktionen verbunden. Die Teilversiegelung führt zu einem weitgehenden Funktionsverlust, da die oberen Bodenschichten abgeschoben werden. Ihre Funktion für den Landschaftswasserhaushalt wie auch die Archivfunktion können die teilversiegelten Böden mit gewissen Einschränkungen erhalten. Schutzwürdige Böden sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Kompensationspflichtig sind nur die dauerhaft vollversiegelten (Betonfundamente) bzw. teilversiegelten (Mineralgemisch) Flächen sowie die Grabenteilverrohrungen. Durch das Vorhaben werden im Sinne der Eingriffsregelung auf 22.002 m<sup>2</sup> Fläche erhebliche Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen verursacht, denen Entsiegelungsmaßnahmen in einem Umfang von 10.054 m<sup>2</sup> gegenüberzustellen sind, **sodass 11.948 m<sup>2</sup> zusätzliche Neuversiegelung zu kompensieren sind.**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen werden für das Schutzgut Boden aus den geplanten Baumaßnahmen **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** resultieren.

## 4.5 Schutzgut Wasser

### Grundwasser:

#### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (bau- und anlagebedingt):**

- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate wegen einer durch Flächenversiegelung verminderten Niederschlagsversickerung
- Veränderung des Grundwasserdargebots durch Grundwasserhaltung während der Herstellung der Turmfundamente
- Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge

#### Beurteilung der Auswirkungen:

Die geplanten dauerhaften Neuversiegelungen haben einen Umfang von 21.693 m<sup>2</sup> (Vollversiegelung ca. 3.539 m<sup>2</sup>, Teilversiegelung ca. 18.154 m<sup>2</sup>). Durch die Fundamente der geplanten WEA tritt ein erhöhter randlicher Abfluss auf. Durch den Turm und die Rotorblätter wird nur eine geringe zusätzliche Ableitung von Niederschlagswasser verursacht. Die Niederschläge versickern sämtlich in den angrenzenden Bereichen. Die Kranstellflächen und die Zuwegungen werden als teildurchlässige Schotterflächen angelegt, so dass dort weiterhin eine Versickerung des Niederschlagswassers erfolgen kann. Bei höherer Verdichtung des Gefüges kann die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt sein. In diesem Fall würde das Wasser in angrenzende Bereiche abfließen und dort versickern. Ein Mehrabfluss entstände nicht. Auf den mit Mineralgemisch befestigten Flächen entsteht auf Grund der größeren Oberfläche und

## UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

einer bei Sonneneinstrahlung höheren Oberflächentemperatur zeitweilig eine erhöhte Verdunstung der Niederschläge, woraus eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate resultieren kann, die aber als gering eingeschätzt wird.

Das Risiko einer baubedingten Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verunreinigung kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden. Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung des Maschinenhauses (Gondel) wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit betriebsbedingt anfallenden Schadstoffen verunreinigt wird.

Für die Herstellung der Baugruben und der Turmfundamente ist eine Absenkung des Grundwassers wegen der geringen Aushubtiefe voraussichtlich nicht notwendig (LÜBBE 2022). Stau- und Schichtenwasser wurde ab 3,30 m bzw. 4,30 m unter Geländeoberkante angetroffen. Zum Abführen von Tagwasser ist eine offene Wasserhaltung mit Stichdräns und Pumpensumpf ggf. mit Ringdränage ausreichend. Schadstoffeinträge während der Bauphase sind durch allgemeine Schutzmaßnahmen (s. Kap. 9.2) zu vermeiden.

Je nach vorausgegangenen Niederschlagsmengen können die Grundwasserstände schwanken. Grundwasserhöchststände sind erfahrungsgemäß am Ende eines Winters bzw. zum Beginn des Frühjahres zu erwarten.

Durch das Vorhaben ergeben sich Eingriffe in den Landschaftswasserhaushalt (Reduzierung Grundwasserneubildungsrate). Da die Auswirkungen eine geringe räumliche Ausdehnung besitzen und anstehendes Wasser in den benachbarten Flächen versickern kann ist davon auszugehen, dass **keine erheblichen Umweltauswirkungen** in Bezug auf das Teilschutzgut Grundwasser eintreten.

### **Oberflächengewässer:**

#### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Baubedingte Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen:**

- Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes von Gräben durch den Einbau von neun dauerhaften Teilverrohrungen
- Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch stoffliche Einträge im Zuge der Wasserhaltung während der Bauphase (optional, s. Abschnitt Grundwasser)

#### Beurteilung der Auswirkungen:

Zur Erschließung der beiden WEA-Standorte sind neun dauerhafte und drei temporäre Grabenteilverrohrungen notwendig (s. Kap. 1.2.1, Tab. 2+3 sowie Lageplan und wasserrechtlicher Antrag).

Insgesamt sind auf einer Länge von 84 m dauerhafte Grabenteilverrohrungen erforderlich. Diese umfassen eine Fläche von 309 m<sup>2</sup>, die dauerhaft teilverrohrt wird. Weitere 40 m Länge werden temporär teilverrohrt. Die Beantragung der erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigung erfolgt durch den Vorhabenträger im Rahmen dieses Verfahrens.

Es handelt sich bei allen Grabenabschnitten, die zur Schaffung von Transportüberfahrten auf kurzen Abschnitten verrohrt werden müssen, um naturfern ausgebaute Entwässerungsgräben, die durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen deutlich nährstoffbelastet sind. Die Gräben werden

regelmäßig durch Böschungsmahd und Sohlräumung unterhalten. Im Hinblick auf die Gewässerstrukturgüte und Wasserqualität sind die Gewässer von geringer Wertigkeit.

Die Überfahrten und die Böschungsansätze werden abschließend mit Oberboden angefüllt. Bau- und anlagebedingt sind somit geringfügige Beeinträchtigungen auf die Gewässerstruktur sowie geringe stoffliche Einträge durch Erdarbeiten möglich.

Die Funktionsverluste für Oberflächengewässer, die bau- und anlagebedingt im Rahmen der Grabenteilverrohrungen entstehen, werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und über das Schutzgut Boden bilanziert und funktional kompensiert. In Bezug auf die Oberflächengewässer sind **keine erheblichen nachteiligen** Auswirkungen zu prognostizieren.

## 4.6 Schutzgut Klima / Luft

### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (bau- und anlagebedingt):**

- Verunreinigung der Luft durch Staub- und Schadstoffemissionen von Baumaschinen
- Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse durch Überbauung von Freiflächen
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen
- Freisetzung von Treibhausgasemissionen durch Herstellung und Bau.

### Beurteilung der Auswirkungen:

Eine Bodeninanspruchnahme findet nur im mäßigen Umfang statt (ca. 2,2 ha), sodass die Kaltluftproduktion nur gering eingeschränkt wird. Das Gebiet ist weiterhin nicht als Kaltluftentstehungsgebiet mit besonderer Bedeutung zu bewerten. Gehölze werden nur in sehr geringem Umfang beseitigt.

Eine Verunreinigung der Luft durch Bau- und Transportmaschinen ist zeitlich auf die Bauzeit beschränkt und ist daher zu vernachlässigen.

Durch Verwirbelungen und Turbulenzen der Rotoren kann es zu kleinklimatischen Veränderungen im Gebiet kommen, die aber großräumig vernachlässigt werden können. Ebenso kann eine mögliche geringfügige Veränderung des Windfeldes durch die Energieentnahme vernachlässigt werden.

Hinsichtlich der Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen des Vorhabens hat gem. § 4 UVPG eine Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Freisetzung von Treibhausgasemissionen durch den Vorhabenträger im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. im Erläuterungsbericht zu erfolgen. Bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen an Land ist grundsätzlich von einer positiven Klimabilanz auszugehen, sodass auch das beantragte Vorhaben positive großräumige Klimawirkungen zur Folge haben wird (s. auch Kap. 3.7).

Von Bau und Anlage der Windenergieanlagen gehen nur geringfügige negative Wirkungen aus. Daher sind durch das Vorhaben **keine erheblichen nachteiligen** Umweltauswirkungen zu erwarten.

## 4.7 Schutzgut Landschaft

### Beschreibung der Auswirkungen:

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Temporäre Beeinträchtigungen der Raumqualität durch Lärm- und Schadstoffemissionen in Folge von Transport- und Bautätigkeiten sowie Flächeninanspruchnahme.

#### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlage- und betriebsbedingt):**

- Raum- bzw. Flächenbedarf und technischer Charakter der WEA führen zu strukturellen Veränderungen des Landschaftsraumes und beeinträchtigen so dessen Eigenart.
- Drehung der Rotorblätter verursacht Lärmemissionen, Schattenwurf und Lichtreflexe und führt zu einer Beunruhigung der Landschaftskulisse (s. Schutzgut Mensch).

### Beschreibung der Auswirkungen:

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen können wegen ihrer Größe, Gestalt, Rotorbewegung und -reflexe großräumige negative Wirkungen auf das Landschaftsbild und damit auch für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung (s. Kap. 4.1.2) im betroffenen Raum entstehen. Zur Ermittlung der durch das Vorhaben verursachten erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ des NLT vom Januar 2018 abgearbeitet (NLT 2018).

In der Regel kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (NLT 2018). Dieser Raumausschnitt ist nach Beschaffenheit und Struktur des Landschaftsbildes sowie des Standortes und der Anzahl und Größe der Windenergieanlagen differenziert zu betrachten. Besonders Siedlungsbereiche und größere Gehölzbestände können die Intensität der Wahrnehmung der WEA vermindern. Die Arbeitshilfe sieht die Möglichkeit einer Ausweitung des Untersuchungsgebietes für den Fall vor, wenn aufgrund der topografischen Verhältnisse Landschaftsbildbereiche von sehr hoher Bedeutung im weiteren Umkreis betroffen sind. Da sich der geplante Windpark nicht in exponierter Lage befindet und keine Bereiche mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild im Umkreis liegen, ist eine Erweiterung des Untersuchungsgebietes nicht erforderlich. Bei einer Gesamthöhe der geplanten Windkraftanlagen von 199,83 m ist demzufolge das Umfeld der Anlagen in einem Radius von 2.997,45 m (aufgerundet auf 3.000 m) als erheblich beeinträchtigt einzustufen.

Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität der störenden Wirkung der Windenergieanlagen ab, so dass sie nur bis zu einer bestimmten Entfernung für die Qualität des Landschaftsbildes relevant ist. Bestimmte Raumfunktionen werden auch über den 15-fachen Radius hinaus betrachtet. Hierfür kann ein Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe als Anhaltswert zugrunde gelegt werden (NLT 2018, s. auch Kap. 4.1.2 und Kap. 4.7 unten).

Geringfügige visuelle Beeinträchtigungen entstehen durch die Anlage der Zuwegungen und Kranstellflächen. Da dies oberflächenbündig erfolgt, ist die visuelle Wirkung, insbesondere während der Vegetationsperiode gering. Gleiches gilt für die Anlagenfundamente, die mit Mineralgemisch oder Oberboden angedeckt werden.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Industrie- und Gewerbegebiete und ähnlich stark technisch überformte Flächen über einem Hektar Größe sind mit „0“ zu bewerten. Das gilt auch für eine Zone von je 200 m längs von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Auf diese Weise wird der Vorbelastung Rechnung getragen.

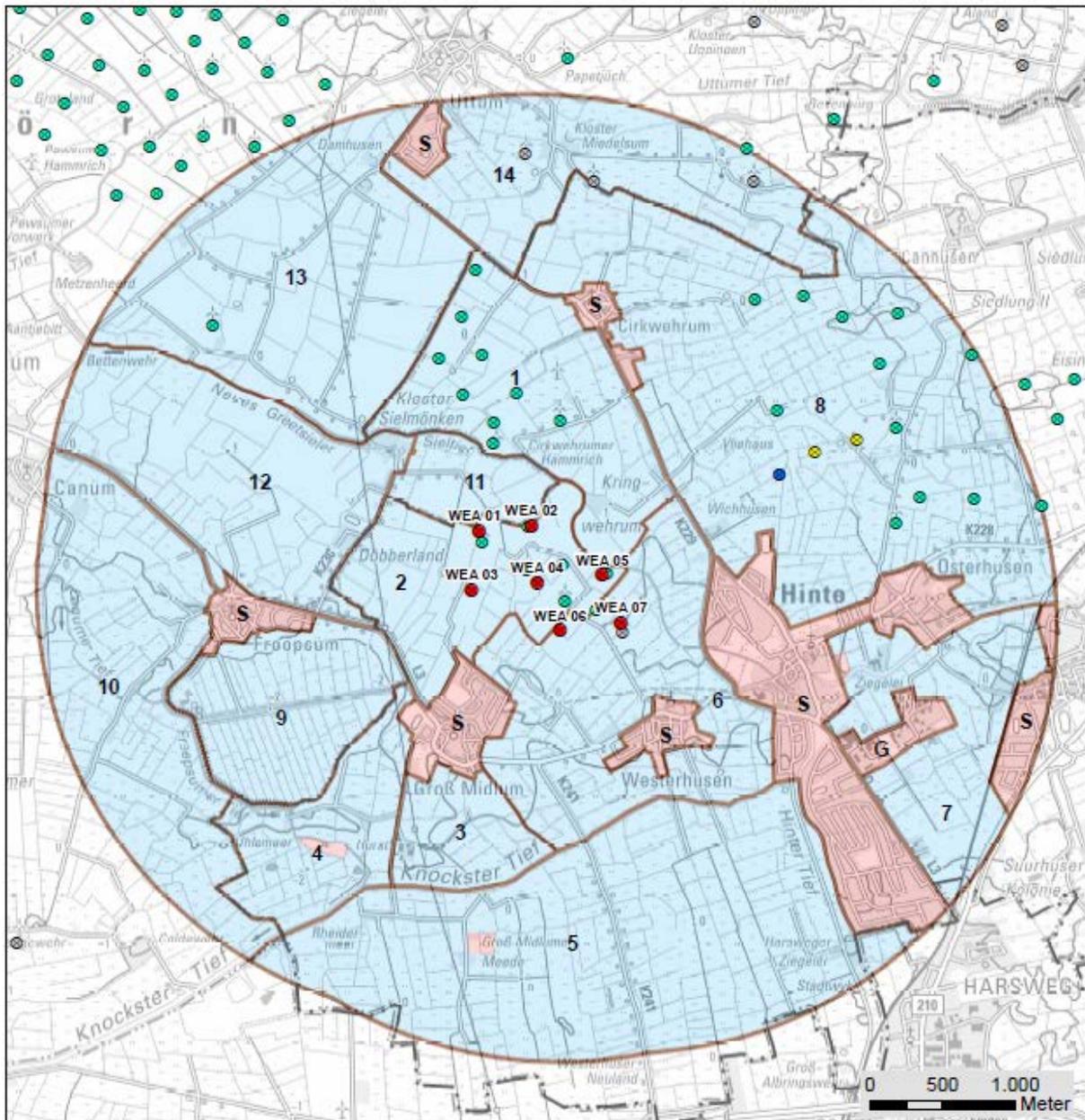
Sichtverschattete und sichtverstellte Bereiche, in denen die geplanten WEA nicht wahrgenommen werden können, wirken sich mindernd auf die Eingriffsintensität aus. Hier kann keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auftreten. Nach NLT (2018) gelten Waldflächen größer als 1 ha als sichtverstellt. Siedlungsbereiche ebenfalls, sie gehen zur Hälfte in die Berechnung ein (ohne Splittersiedlungen, kein Außenbereich).

Sichtverschattungszonen können topografisch bedingt hinter Hügeln mit entsprechender Höhe auftreten, was im vorliegenden Fall nicht gegeben ist. Auch im Flachland können Vertikalstrukturen, wie Gebäude/Siedlungen und Wäldern sowie Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und andere Gehölzbestände oder Einzelbäume die Sicht auf WEA ganz oder teilweise versperren. Die Minderung ist aber gemäß NLT (2018) räumlich und zeitlich in einem Maße begrenzt, dass sie keine Abzüge für die Berechnung begründen.

Für die geplanten WEA wurde eine Sichtfeldanalyse auf Grundlage des Luftbilds durchgeführt, da das Gelände nahezu eben ist (Ergebnis s. Abb. 15). Die Analyse berücksichtigt die o. g. sichtverstellten Bereiche, sie zeigt aber auch die sichtverschatteten Zonen hinter Siedlungen und Wald. Alle anderen Gehölzbestände wurden außer Acht gelassen. Die sichtverschatteten Bereiche wurden im Weiteren in die Berechnungen laut Vorgabe des NLT (2018) nicht einbezogen.

Die Sichtfeldanalyse gem. Methodik des NLT (2018) ergab, dass die geplanten WEA von ca. 5 % der Fläche im Untersuchungsgebiet (Radius der 15-fache Anlagenhöhe) nicht bzw. nur eingeschränkt zu sehen wären. Dies sind die größeren Siedlungsflächen, die pauschal mit einer Sichtverstellung von 50% bewertet werden (Hinte, Westerhusen, Osterhusen, Freepsum, Groß Midlum, Uttum, Cirkwehrum) sowie kleinere Waldflächen bei Groß Midlum und ein Gewerbegebiet in Hinte (100 % Verstellung). Rechnerisch betrachtet wären die geplanten WEA also von ca. 95 % der Untersuchungsgebietsfläche aus sichtbar.

Es bestehen bedeutende Vorbelastungen durch 33 vorhandene Windenergieanlagen im Betrachtungsraum. Durch das Vorhaben würden auf einer Fläche von 3.721 ha Landschaftsbildeinheiten zusätzlich beeinträchtigt, die eine geringe, mittlere oder hohe landschaftliche Eigenart (Wertstufe) aufweisen. Das Vorhaben verursacht insgesamt, auch und gerade unter Berücksichtigung möglicher kumulierender Wirkungen der Vorbelastung, **keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** im Sinne des UVPG, die über das übliche Maß der vorhabenspezifischen Umweltbeeinträchtigungen eines Windparks hinausgehen. Die Funktionsverluste, die mit dem Vorhaben verbunden sind, werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und können kompensiert werden (Ersatzzahlung).



**Sichtfeldanalyse**

- Bereiche mit sichtbaren WEA (in diesen Bereichen ist mindestens eine WEA sichtbar)
- Sichtverstellende und sichtverschattende Bereiche (in diesen Bereichen ist keine WEA sichtbar)

**Raumeinheiten**

- 10 Landschaftsbildeinheiten
- S Siedlungsflächen im Sinne des bauleitplanerischen Innenbereichs
- G Gewerbeflächen

**Sonstige Informationen**

- Gemeindegrenze Hinte
- Geplante WEA E-160 EP5 E3 (NH 120 m)
- Beantragte WEA
- Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
- Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
- Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m/ nicht eingemessen

Abb. 15: Ergebnisse der Sichtfeldanalyse

### Kumulative Wirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Landschaft und Mensch:

In die Darlegung der kumulativen Wirkungen eingestellt werden die im 15-fachen Anlagenhöhenradius der WEA bereits realisierten 33 WEA (Windparks und Einzel-WEA, s. Karte 1). In Verbindung mit den im Betrachtungsraum vorhandenen Bestandsanlagen kleiner 50 m Gesamthöhe sind keine kumulierenden Wirkungen anzunehmen. In Richtung Westen wird zudem noch der Windpark Uttum-Jennelt einbezogen. Im Unterschied zur Kumulation im Sinne des UVPG (s. Kap. 4.10), die die Überlagerung und die damit einhergehende Verstärkung von Umweltauswirkungen mehrerer eigenständiger Vorhaben beschreibt, werden hier Auswirkungen durch das Zusammenspiel der beantragten sieben WEA mit den Bestandsanlagen betrachtet.

Ergänzend zur Dominanzwirkung einzelner WEA oder von Anlagenteilen wird bei der Beurteilung der kumulativen visuellen Wirkung insbesondere auf die gesamträumlichen Auswirkungen im Hinblick auf eine technische Überformung der Landschaft durch Eigenartverluste, Strukturbrüche, Sichtverriegelungen und Beeinträchtigungen der Nachtlandschaft abgehoben, die aufgrund des Neubaus von WEA (Akkumulationswirkung) als bewertungsrelevanter und damit entscheidungserheblicher Aspekt einfließen.

Üblicherweise treten kumulative Effekte eher mit dem Bau einer hohen Anzahl zusätzlicher WEA mit entsprechend großer räumlicher Ausdehnung auf. In besonderen Fällen (z. B. besonders exponierte Standorte bei hoher schutzgutspezifischer Empfindlichkeit des Landschaftsraumes, Bereiche mit hoher Vorbelastung durch WEA) kann aber auch schon durch kleinere Vorhaben die Schwelle zur Entscheidungserheblichkeit überschritten werden.

Zu kumulativen Wirkungen für die Schutzgüter Landschaft und Mensch kommt es bei bestehenden Windparks dann, wenn die Wirkbereiche der Windparks sich überschneiden. Der Wirkbereich einer WEA entspricht bezogen auf o. g. Schutzgüter in etwa dem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe. Für die hier beantragten WEA (ca. 200 m Anlagenhöhe) kommt man demnach auf einen Wirkraum von ca. 3 km Radius. Die vorhandenen bis zu 99 m hohen Anlagen des Windparks Westerhusen (Repowering) haben einen Wirkraum von rund 1,5 km, die bestehenden höchsten Anlagen des Windparks Hinte haben einen Wirkraum von bis zu 2,8 km. Bezogen auf die vorliegende Anlagenkonfiguration der sieben beantragten WEA ist daher dort, wo sich deren Wirkräume überlagern, von Kumulationseffekten auszugehen.

Die große Distanz zu dem ca. 3 km entfernt liegenden Windpark Uttum-Jennelt, wie auch dessen niedrige Anlagenhöhe, verhindern das Entstehen von Strukturbrüchen oder Sichtverriegelungen. Für die übrigen im Betrachtungsraum vorhandenen WEA sind kumulierende Wirkungen daher auszuschließen, da es sich überwiegend um kleinere WEA handelt und diese über einen großen Raum verteilt sind.

Fazit:

Aufgrund der hohen Zahl vorhandener Windenergieanlagen ist die Qualität des Landschaftsbildes im nördlichen Gemeindegebiet bereits überwiegend erheblich beeinträchtigt. Bestehende Kumulationseffekte zu den nördlich angrenzend vorhandenen WEA (Enercon E-82) werden durch das geplante Repowering mit sieben größeren WEA graduell verstärkt.

Mögliche Kumulationseffekte wurden im Zuge der 26. FNP-Änderung der Gemeinde Hinte bereits abgeprüft. Demnach „sind für die Gemeinde Hinte durch die Ausweisung der drei Sonderbauflächen keine Umzingelungseffekte oder Strukturbrüche zu erwarten. Die Bestands-WEA befinden sich in zwei Gruppen nordwestlich und nordöstlich des Siedlungskerns von Hinte. Da die Siedlungsränder in der Regel

von Gehölzen begrenzt werden oder sich Baumgruppen oder -reihen in deren Nähe befinden, sind von dort jeweils nur Teile der Anlagengruppen wahrnehmbar. Aus den Ortschaften selbst sind die WEA wegen der Sichtverstellung durch Gebäude oder Bäume nur in Einzelfällen visuell wirksam. Durch die zu erwartende Errichtung neuer Windenergieanlagen im Änderungsbereich C ist zwar von erheblichen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen, besondere Belastungen im Sinne deutlich zunehmender kumulativer Wirkungen sind jedoch nicht zu prognostizieren.“

**Fernwirkung:**

Gemäß NLT (2018) sind bestimmte Funktionen und Werte zu betrachten, die durch die Fernwirkung der WEA beeinträchtigt werden können. Hierzu zählen freizuhaltende Sichtachsen und Blickbeziehungen, Anordnungsmuster und abstands begründende Aspekte zum Schutz der Erholungseignung, kulturhistorischer Besonderheiten oder Panoramasituationen. Diese Aspekte werden auch über den 15-fachen Radius hinaus in einem Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe betrachtet (s. Abb. 16).



Abb. 16: Übersichtskarte Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe (10 km bzw. 20 km)

Für den 3 km-Radius werden diese Funktionen und Werte im Rahmen der Schutzgüter Landschaft und Kulturgüter abgehandelt. Bereits dort zeigte sich, dass die geplanten WEA bereits im Nahbereich, aber auch im weiteren Wirkraum von zahlreichen bestehenden WEA umgeben sind, sodass auch ihre Fernwirkung nicht zu einer visuellen Dominanz führt. Dies ist auch darin begründet, dass die Gesamthöhe der zu repowernden WEA der der im Umfeld bereits bestehenden WEA entspricht. Zusätzliche Beeinträchtigungen durch ihre Fernwirkung sind daher nicht zu prognostizieren.

#### **4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

##### Beschreibung der Auswirkungen:

##### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (baubedingt):**

- Temporäre Beeinträchtigung der Raumqualität durch Lärm- und Schadstoffemissionen in Folge von Transport- und Bautätigkeiten sowie Flächeninanspruchnahme.
- Beschädigung/Verlust von Bodendenkmälern oder archäologischer Fundstellen durch temporäre Flächeninanspruchnahme

##### **Vorhabensbestandteile, Wirkfaktoren und Auswirkungen (anlage- und betriebsbedingt):**

- Beschädigung/Verlust von Bodendenkmälern oder archäologischer Fundstellen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme
- Störung der Wahrnehmung kulturhistorisch bedeutsamer Kulturgüter durch visuelle Wirkung der WEA
- Störung historischer Sichtbezüge und Blickfelder des Nah- bzw. Fernbereichs durch visuelle Wirkung der WEA

##### Beurteilung der Auswirkungen:

Innerhalb des Untersuchungsraumes (15-fache Anlagenhöhe, s. Abb. 12) wurden in den umliegenden Siedlungen mehrere bauliche Objekte denkmalschutzrechtlich gesichert. Die durch das RROP (LANDKREIS AURICH 2018) als „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ ausgewiesenen Siedlungsteile (Hinte tlw., Cirkwehrum, Canhusen und Loppersum) überlagern sich mit diesen und werden durch das geplante Vorhaben nicht maßgeblich beeinträchtigt.

Im Abstand von 300 m um die geplanten WEA sind keine Baudenkmäler verzeichnet. Geschützte Bodendenkmäler sind im näheren Vorhabensbereich nicht vorhanden. Die Schutzzwecke des Denkmalschutzgesetzes werden durch das geplante Vorhaben nicht maßgeblich gestört oder vereitelt, so dass öffentliche Belange des Denkmalschutzes dem Vorhaben nicht entgegenstehen dürften.

Bei Bodeneingriffen können archäologische oder sonstige denkmalschutzwürdige Funde und Befunde zu Tage treten. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Aurich in Kenntnis zu setzen. Vor Weiterführung der Arbeiten an dieser Stelle ist die weitere Vorgehensweise mit der Behörde abzustimmen.

Die Auswirkungen des Vorhabens sind in Bezug auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter als **nicht erheblich** zu bewerten, da keine bedeutenden Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter betroffen sind.

## 4.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Im Rahmen dieses UVP-Berichts ist es nicht das Ziel, alle diese denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen aufzuzeigen. Vielmehr sollen die Aspekte herausgestellt werden, bei denen sehr starke gegenseitige Abhängigkeiten bestehen und wo vorhabenbezogene Auswirkungen eine Vielzahl von Folgewirkungen haben können. Diese Bereiche mit einem ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefüge (= Wechselwirkungskomplexe) weisen deshalb ein besonderes Konfliktpotenzial auf.

Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen. Die bauliche Nutzung des Schutzgutes Boden bedeutet hier insbesondere den Verlust seiner Funktion als Lebens- und Produktionsgrundlage für Menschen sowie für Tiere und Pflanzen. Damit verbunden sind Folgen für das Klima (geringfügig) und das Landschafts-/ Ortsbild, die wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zur Folge haben können.

Die Überbauung von Boden führt zudem zu einem Verlust der Speicherefähigkeit von Niederschlagswasser, so dass eine Versickerung unterbunden wird. Aufgrund des verhältnismäßig geringen Umfangs der vollständig zu versiegelnden Flächen, sowie der Versickerungsmöglichkeit des anfallenden Niederschlagswassers im direkten Umfeld der Fundamente sind hier keine erheblichen negativen Auswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zu erwarten.

Weiterhin bringt die Überbauung von Boden negative Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere mit sich, da Lebensräume zerstört werden. Da die Ausführung der Zuwegungen und Kranstellflächen in wassergebundener Bauweise erfolgt, ist hier von keinen erheblichen sich verstärkenden Auswirkungen auszugehen. Zudem werden für das Vorhaben ausschließlich intensiv bewirtschaftete Flächen überplant.

Eine zur Trockenhaltung der Baugrube erforderliche baubedingte Wasserhaltung könnte zu einer Betroffenheit der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Wasser führen. Da hier wegen der Fundamentgründung auf Geländeneiveau voraussichtlich auf eine umfangreiche Absenkung des Grundwasserspiegels verzichtet werden kann, sind keine diesbezüglichen Wechselwirkungen zu prognostizieren.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Wechselwirkungen eintreten werden.

## 4.10 Kumulative Wirkungen

Der Begriff Kumulation im Sinne des UVPG beschreibt die Überlagerung und die damit einhergehende Verstärkung von Umweltauswirkungen mehrerer eigenständiger Vorhaben. Grundsätzlich sollen Umweltauswirkungen vergleichbarer, dicht beieinander liegender Vorhaben in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, ohne dass eine isolierte Betrachtung jedes einzelnen Vorhabens vorgenommen wird (LINDEMANN 2017). Gemäß Anlage 4 Ziffer 4 a UVPG soll sich die Beschreibung der Umweltauswirkungen im Rahmen des UVP-Berichtes auch auf die kumulativen Wirkungen des Vorhabens erstrecken. Im Umfeld zu den sieben geplanten WEA (Gemeindegebiet Hinte) befinden sich keine Windparks in der Planungs- und Genehmigungsphase. Die kumulativen Wirkungen in Bezug auf die Qualität des Landschaftsbildes sind wegen der lediglich allgemeinen Bedeutung der betroffenen Landschaftsbildeinheit und dem Ersatz von sieben Bestandsanlagen durch die sieben Neuanlagen als gering einzuschätzen. In Bezug auf das

Schutzgut Tiere (Vögel, Fledermäuse) decken die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen die möglichen Funktionsverluste bzw. Kollisionsrisiken für dieses Vorhaben ab. Da dieses für das benachbarte Vorhaben gleichermaßen anzunehmen ist, sollten nennenswerte kumulative Effekte ausgeschlossen sein. Die dem Schutzgut Mensch zugeordneten Immissionsbelastungen (Schall, Schattenwurf) werden hinsichtlich der kumulativen Wirkungen im Rahmen der rechtlichen Vorgaben berücksichtigt. Die Vorbelastung durch Bestandwindparks und Einzelanlagen (33 WEA) auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft werden im Rahmen der geltenden Rechtsvorschriften berücksichtigt.

## 5 Beschreibung grenzüberschreitender Auswirkungen

Das am 10. September 1997 in Kraft getretene UN ECE-Übereinkommen vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention, geändert 2001 und 2004) sieht bei der Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen für die in der Konvention genannten Projekte bei voraussichtlichen erheblichen nachteiligen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen eine gleichwertige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit des Nachbarlandes vor.

Der Vorhabenbereich befindet sich nicht in der Nähe zu einem angrenzenden Nachbarstaat (s. Abb. 16). Grenzüberschreitende Umweltauswirkungen sind durch das im Rahmen dieses UVP-Berichts betrachtete Vorhaben ausgeschlossen.

## 6 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete

Eine Übersicht über die Lage der Natura 2000-Gebiete ist Karte 1 zu entnehmen, eine Kurzbeschreibung der Schutzzwecke enthält Kap. 1.6.4. Eine ausführliche Beschreibung der Natura 2000-Gebiete und der für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile beinhaltet die FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b).

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet DE2508-401 „Krummhörn“ in etwa 650 m südwestlicher Entfernung vom Änderungsbereich. Das VSG „Ostfriesische Meere“ (DE 2509-401) und FFH-Gebiet „Großes Meer, Loppersumer Meer“ (DE 2509-331) liegen jeweils etwa 4 km und 6 km östlich des Planungsraumes.

### **Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b):**

Der Planungsraum liegt außerhalb der Natura 2000-Gebiete. Direkte Auswirkungen des geplanten Projekts auf Natura 2000-Gebiete finden daher nicht statt.

Die Lage des Planungsraumes im Umfeld mehrerer Natura 2000-Gebiete ergibt einen Prüfauftrag hinsichtlich der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Gebiete. Da bei einem Betrieb von WEA im Planungsraum Möglichkeiten von Beeinträchtigungen bestehen, weil dieser innerhalb von Prüf- und Aktionsradien charakteristischer Tierarten bzw. Arten des Anh. II der FFH-RL bzw. Erhaltungszielarten der EU-Vogelschutzrichtlinie liegt, könnte das Vorhaben den Erhaltungszielen der Vogelschutzgebiete und des FFH-Gebietes entgegenstehen. Daher erfolgte eine vertiefende Betrachtung im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsstudie.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Tab. 15: Liste der Erhaltungszielarten der beiden EU-Vogelschutzgebiete lt. Standarddatenbogen

Unter „KH“ sind die Arten für das Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ und unter „OM“ die des Gebietes „Ostfriesische Meere“ gelistet. Abkürzungen: „B“: Brutvogel; „R“: Gastvogel; „W“ Überwinterung; UG: Untersuchungsgebiet im Umfeld der WKA- Standorte

Name	Wiss. Name	KH	OM		Status im UG
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	R		-	Einmal 2 Expl. 2002
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>		BR	-	Nur Brutbestand
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	B		-	Kein Nachweis
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		BR	-	Gastvogel
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	B	B	-	Nur Brutbestand
Blessgans	<i>Anser albifrons</i>		W	s.u.	Überflüge
Blesshuhn	<i>Fulica atra</i>	BR		-	Nur Brutbestand
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	BR	BR	-	Einzelsichtungen
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		B	-	Einzelne Durchzügler
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	R		-	Kein Nachweis
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		B	-	Nur Brutbestand
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BR		-	Kein Nachweis
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>		B	-	Kein Nachweis
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	R	R	s.u.	Überflüge
Graugans	<i>Anser anser</i>	R	BR	s.u.	Überflüge
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	R	BR	s.u.	Überflüge
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		B	-	Kein Nachweis
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	BW	BW	-	Einzelsichtungen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	BR		-	Einzelsichtungen 2002
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		BR	s.u.	Überflüge
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		B	-	Kein Nachweis
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>		B	-	Einzelsichtungen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BW	BW	-	Gelegentliche Gastvogel
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>		B	-	Kein Nachweis
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	R		-	Kein Nachweis
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B		-	Kein Nachweis
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	R	R	s.u.	Überflüge
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R		s.u.	Gastvogel
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	BW	BW	-	Nur Brutbestand
Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	R		-	Kein Nachweis
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B	B	-	Nur Brutbestand
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		B	-	Kein Nachweis
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	BR	B	-	Nur Brutbestand
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	BR		-	Kein Nachweis
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		R	-	Nahrungsgäste
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	B		-	Nur Brutbestand
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	B	B	-	Nur Brutbestand
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		B	-	Nur Brutbestand
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		B	-	Gelegentlicher Gastvogel
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BW	BW	-	Nur Brutbestand
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		s.u.	Gastvogel, Überflüge
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>		B	-	Seltener Gastvogel
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>		B	-	Kein Nachweis
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>		BR	-	Seltener Brutvogel
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		B	-	Kein Nachweis
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	B	B	-	Kein Nachweis
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		R	-	Kein Nachweis
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>		B	-	Einzelsichtung

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022) kam in seiner FFH-Verträglichkeitsstudie zur 26. Flächennutzungsplanänderung zu folgender Einschätzung für den Planungsraum:

*„Nach der vorstehenden Tabelle bedürfen von insgesamt 48 Arten lediglich acht einer etwas näheren Betrachtung, weil alle übrigen in den vergangenen 14 Jahren zwischen 2002 und 2015 entweder überhaupt nicht, nur ganz vereinzelt oder lediglich als Brutvögel festgestellt worden sind. Streng genommen könnten auch die Arten Blessgans, Kiebitz, Pfeifente und Sturmmöwe aus der weiteren Betrachtung von vornherein ausgeblendet werden, weil sie lediglich in einem der beiden Gebiete Erhaltungsziel sind und so Wechselbeziehungen zwischen Vogelschutzgebieten in habitatschutzrechtlich relevanter Weise nicht unterbrochen sein können. Unter dem Gesichtspunkt „Zugänglichkeit des Gebietes“ werden sie nachfolgend aber dennoch behandelt.*

*Aber auch für die acht Arten, bei denen eine Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann, ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen. Die bisherigen Erfassungen liefern keine Hinweise, dass für diese Art nennenswerte Flugbeziehungen über die Standortfläche hinwegführen.*

*Liegen aber nicht einmal Überflüge in nennenswertem Umfang vor, käme es selbst dann zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Vogelschutzgebiete, wenn die Windkraftanlage eine Totalbarriere bilden würde. Tatsächlich sind die Effekte der Anlage jedoch geringer: Teilweise überfliegen die Tiere die Anlage, teilweise wird sie auch umflogen, sodass die gegenseitige Zugänglichkeit der Vogelschutzgebiete in solchen Fällen erschwert ist. Reagieren anfliegende Vogeltrupps angesichts eines Windparks mit Umkehr, gibt es keine Hinweise darauf, dass dadurch gleichzeitig ein dauerhaftes Meideverhalten etabliert würde. Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen Überlegungen sind die nachfolgend zusammengestellten Sichtungen aus dem Untersuchungsraum zu sehen:*

**Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe**

*„Da die Potenzialflächen außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, kommt es nicht zur direkten Flächeninanspruchnahme. Störungen von Beständen der genannten Arten innerhalb des Gebietes sind aufgrund des Abstandes ebenfalls nicht zu erwarten, jedenfalls sind entsprechende Auswirkungen unter solchen Umständen nicht bekannt. Grundsätzlich sind bei Kiebitzen und Uferschnepfen Kollisionsopfer denkbar, wenn Anlagen in den Revieren der Arten errichtet werden, weil die Vögel bei der Balz oder bei der Feindabwehr auch bis in Höhenbereiche der sich drehenden Rotoren fliegen. Allerdings würden die Anlagenstandorte in einem ausreichenden Abstand zu den Revieren im EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ stehen, sodass nicht damit zu rechnen ist, dass Brutvögel des Gebietes entsprechende Flüge bis in den Bereich der Anlagen durchführen. Es ist also auch nicht mit einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele über eine erhöhte Mortalität durch Kollisionen zu rechnen.*

*Schließlich spricht aufgrund der Landnutzung auch nichts dafür, dass das EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ im näheren Umfeld der Potenzialfläche C fehlerhaft abgegrenzt und die Kiebitzvorkommen innerhalb der Potenzialflächen als Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes zu werten wären.*

*Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es aufgrund der Errichtung von WKA auf den Potenzialflächen nicht zu Beeinträchtigungen der Erhaltungszielarten Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe im EU-Vogelschutzgebiet Krummhörn kommen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S.56)*

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

*Im Zuge der Erfassungen konnten keine Reviere der Arten Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe im Umfeld der geplanten WEA-Standorte erfasst werden. Auch bei den Rastvogelerfassungen wurden diese Arten nicht im UG nachgewiesen.*

*Es wurden im Jahr 2019 fünf Kiebitzreviere im Südosten des UG festgestellt. 2020 wurden fünf Reviere und Brutzeitfeststellungen beobachtet. Diese verteilten sich im UG und bildeten nicht eine zusammenhängende Kolonie wie in 2019. Bei der Kontrollerfassung 2021 wurden ebenfalls 5 Reviere (1 Brutnachweis, 2 Brutverdacht und 2 Brutzeitfeststellung) im 500m Radius festgestellt. Dieses stabile Vorkommen spricht für ein abgegrenztes Vorkommen ohne Zusammenhang zum EU-Vogelschutzgebiet.*

***Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass sich die Errichtung der WEA nicht negativ auf die Bestände der Arten innerhalb des EU-VSG auswirkt.***

### **Rohrweihe**

*„Rohrweihen legen ihr Nest in Röhrlichtbeständen, lockeren, niedrigen Weidengebüschen, Hochstaudenfluren und auch Getreidefeldern an. Die Art wird als Erhaltungsziel in den beiden EU-Vogelschutzgebieten „Ostfriesische Meere“ (DE2509401) und „Krummhörn“ (DE2508401) geführt. Die Gebiete liegen mit Teilen in einem möglicherweise kritischen Abstand zu einer oder mehreren Potenzialflächen, sodass eine nähere Prüfung erforderlich wird. [...] Das Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ (DE2508401) liegt ca. [...] 0,8 km von der Potenzialfläche C entfernt.*

*Die Rohrweihe ist nicht nur in der Nestumgebung kollisionsgefährdet. Von ihr sind deshalb bisher 44 Kollisionsoffer für Deutschland registriert (DÜRR 2021b). Es finden nicht nur Balz- und Feindabwehrflüge in Rotorhöhe statt, sondern auch Nahrungsflüge. Deshalb empfiehlt die LAG VSW (2015) einen Prüfbereich von 3 km. Der Artenschutzleitfaden des Landes Niedersachsen (MU NDS. 2016) übernimmt diesen Wert als „Radius 2“. Deshalb ist die Frage näher zu untersuchen, ob es zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kommt.*

*Da sich die Potenzialflächen nicht innerhalb der Vogelschutzgebiete befinden, kommt es nicht zu direkten Flächenverlusten von den zu schützenden Habitaten der Art. Rohrweihen gelten auch nicht als störungsempfindlich gegenüber WKA, sodass auch dieser Wirkungspfad vernachlässigt werden kann.*

*Relevant ist in beiden Fällen jedoch die Möglichkeit, dass sich der Erhaltungszustand der Art im Schutzgebiet durch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Errichtung der WKA verschlechtert, wenn Rohrweihen regelmäßig aus den beiden Schutzgebieten heraus die Potenzialflächen zur Nahrungssuche aufsuchen.*

*Nach den bisher vorliegenden Kartierungen aus dem Gebiet der Gemeinde Hinte tritt die Rohrweihe bisher regelmäßig im Gebiet als Brutvogel und zur Nahrungssuche auf (REICHENBACH 2009; REICHENBACH 2006; REICHENBACH 2003; SCHREIBER 2018a, b), sodass auch mit Nahrungsflügen von Brutvögeln aus den EU-Vogelschutzgebieten zu rechnen ist, insbesondere aus dem Gebiet „Krummhörn“.*

*Die Kollisionsrisiken lassen sich allerdings durch Abschaltungen während der kritischen Zeiten vermeiden. Dazu sollte im Genehmigungsverfahren für den laufenden Betrieb ein Adaptive Management (BULLING UND KÖPPEL 2017) für den Fall vorgesehen werden, dass Rohrweihen im Radius 2 (MU NDS. 2016) brüten, um nötigenfalls Abschaltzeiten für die Rohrweihe festzulegen, damit das Tötungsrisiko für*

*die Brutvögel des EU-Vogelschutzgebietes über die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen hinaus nicht erhöht wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S.57)*

2019 wurde ein Brutnachweis der Rohrweihe im Umfeld der WEA erbracht (SCHREIBER 2020). In 2020 und 2021 wurde jeweils eine Brutzeitfeststellung gemacht (GERJETS 2024). Damit ist die Art auf jeden Fall regelmäßig im Gebiet vertreten und Nahrungsflüge aus dem Schutzgebiet in die Windparkfläche hinein können nicht ausgeschlossen werden.

Nach Veröffentlichung der aktuellen Änderung des BNatSchG vom 20. Juli 2022 gilt die Rohrweihe in diesem Fall nicht als kollisionsgefährdet. Von einer Kollisionsgefahr ist nur dann auszugehen, wenn die Höhe der Rotorunterkante von WEA in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m beträgt.

Folgende Vermeidungsmaßnahme ist in der Artenschutzprüfung (STELZER 2024) aufgeführt:

- Vermeidungsmaßnahme V2: Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.

Dies gilt nicht, wenn während der Brutzeit die Möglichkeit besteht, vor Baubeginn die Bauflächen auf Brutvorkommen hin zu überprüfen und dabei keine Brutvorkommen ermittelt werden. Dann kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Herrichtung der Bauflächen bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

Damit soll eine mögliche Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der Bauphase ausgeschlossen werden.

### **Gastvögel – Gänse**

SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022) bewertet die Betroffenheit der Erhaltungsziele im Hinblick auf die Gruppe der Gänse als Gastvögel folgendermaßen: *„Die EU-Vogelschutzgebiete „Ostfriesische Meere“ (DE2509401) und „Krummhörn“ (DE2508401) wurden auch zum Schutz der Gänsearten Graugans, Blessgans und Weißwangengans ausgewiesen. Deren Kollisionsgefährdung wird von LANGGEMACH & DÜRR (2021) unter den bisherigen Ausschlusskriterien zwar als sehr gering bewertet. Windparks mit größeren Abständen der WKA zueinander werden von Trupps < 500 Vögeln durchflogen (ebd.). Es liegen jedoch mehrere Studien vor, die Hinweise liefern, dass nordische Wildgänse sich von WKA gestört fühlen (siehe hierzu LANGGEMACH & DÜRR 2021). Sie reagierten im direkten Umfeld mit Meideverhalten. Im Schnitt hielten Gänse außerhalb der Brutzeit 200 bis 450 m Abstand zu untersuchten Windparks. Allerdings liegen keine Untersuchungen für neue und somit deutlich höhere Windparks vor. Der niedersächsische Erlass sieht daher einen vertiefenden Prüfradius von 1,2 km zu Schlafplätzen von nordischen Wildgänsen vor (MU NDS 2016). Das Helgoländer-Papier empfiehlt einen Abstand von 1.000 m zu wichtigen Schlafgewässern und empfiehlt einen 3 km-Prüfradius (LAG VSW 2015). Dabei sollten die Hauptkorridore zwischen Schlafplatz und Nahrungsflächen geprüft werden. Zusätzlich ist eine 10fache Kipphöhe Abstand zu Gastvogellebensräumen als Empfehlung benannt (bei modernen WKA also mittlerweile 2.500 m).*

*Hinsichtlich der Betroffenheit der Erhaltungsziele zugunsten der Artengruppe „Gänse“ gilt daher folgendes: Da die Potenzialflächen weit außerhalb der beiden Vogelschutzgebiete ausgewiesen werden sollen, kommt es bei einer späteren (Neu-)Bebauung jedenfalls nicht zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme von Habitaten der Arten. Aufgrund eines Abstandes von mindestens 800 m sind auch keine erheblichen Störungen aus dem Betrieb der Anlagen zu erwarten. Dies gilt umso mehr deshalb, weil die nächstgelegenen Bereiche des EU-Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ durch die Landstraße L3 von der Potenzialfläche abgetrennt sind und in diesem Bereich außerdem die Ortschaften Groß Middelum und Freepsum liegen. Diese Störungsquellen führen dazu, dass die zu der Potenzialfläche C nächstgelegenen Flächen von geringer Attraktivität sein dürften, weil sie durch diese Störungsquellen vorbelastet sind. Die Gastvogelerfassungen lieferten keine Hinweise, dass die EU-Vogelschutzgebiete in den Bereichen der Potenzialflächen unzureichend abgegrenzt worden wären, denn dort fanden sich in der Erfassungssaison 2018/19 so gut wie keine Ansammlungen dieser drei Gastvogelarten.*

*Näher zu untersuchen bleiben erhebliche Störungen, die sich aufgrund einer Barrierewirkung von WKA zwischen den EU-Vogelschutzgebieten ergeben könnten. Davon ist nach der Verteilung der Gastvögel jedoch nicht auszugehen. Denn die ermittelten Hauptvorkommen verteilten sich auf die Vogelschutzgebietsflächen westlich von Hinte und östlich der B210. Zumindest gradlinige Flugbeziehungen würden danach südlich der Potenzialflächen über die besiedelten Bereiche erfolgen. Das sind auch die Routen für Flugbeziehungen, die von und zur „Hieve“ und zum „Großen Meer“ als Schlafgewässer führen. Sofern die bei Gänsen üblichen noch großräumigeren Wechselbeziehungen in den Blick genommen werden, ist festzustellen, dass solche Flüge meist in großer Höhe deutlich oberhalb der Rotoren erfolgen und so keine Reaktionen der überfliegenden Tiere hervorrufen. Insgesamt ist deshalb von keiner erheblichen Störung durch Barrierewirkungen von Anlagen in den Potenzialflächen auszugehen.*

*Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass die Ausweisung zu keiner Beeinträchtigung der mit der Gruppe rastenden bzw. überwinternden Gänse verbundenen Erhaltungsziele führen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S. 58f)*

Im Zuge der Erfassungen 2020/ 2021 (GERJETS 2024) wurde eine Rastfläche von lokaler Bedeutung für die Weißwangengans festgestellt. Diese befindet sich aber in über 1.300 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA. Zudem konnten keine Hauptkorridore bei Überflügen von Gänsen festgestellt werden. Es wurden nur vereinzelte Überflüge von maximal 110 Weißwangengänsen beobachtet. Wechselbeziehung zum V09 (Ostfriesische Meere) sind dementsprechend nur in geringem Maße vorhanden. Die Wechselbeziehungen zu den anderen in der LSG-Verordnung genannten Schutzgebieten mit Vernetzungsfunktion (siehe Abbildung 3) bleiben unberührt.

**Die bereits vorhandenen WEA prägen den Raum, so dass es durch das Repowering nicht zu einer erhöhten Beeinträchtigung der Rastvögel und Gänse im Schutzgebiet kommt.**

### **Rast- und Überwinterungsgäste**

SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022) bewertet die Betroffenheit der Erhaltungsziele im Hinblick auf die sonstigen Rast- und Überwinterungsgäste folgendermaßen: „Aufgrund des Abstandes von weniger als 1.200 m zwischen der Potenzialfläche C und dem EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ (DE2508401) ist auch auf das Erhaltungsziel „Rast- und Überwinterungsgebiet“ für zahlreiche Watvogelarten

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

einzuweisen. Denn das Helgoländer-Papier empfiehlt einen Abstand von 1.200 m zu EU-Vogelschutzgebieten und wichtigen Gastvogellebensräumen (LAG VSW 2015).

Angesprochen sind hier die als Gastvögel auftretenden Arten Alpenstrandläufer, Austernfischer, Bekassine, Blesshuhn, Brandgans, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Löffler, Mantelmöwe, Pfeifente, Reiherente, Ringelgans, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schellente, Seeregenpfeifer, Sichelstrandläufer, Stockente, Sturmmöwe, Trauerseeschwalbe und Zwergsäger.

Obgleich es sich um eine sehr „gemischte“ Gruppe von Arten handelt, lassen sich mögliche Beeinträchtigungen doch einheitlich behandeln. Zuerst einmal gilt auch hier, dass die Potenzialflächen keine Fläche direkt im EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ beanspruchen. Somit werden keine Habitate der Arten überbaut, unabhängig von deren z.T. speziellen Anforderungen. Auch erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, denn Störwirkungen über 500 m hinaus sind für die aufgezählten Arten nicht dokumentiert. Hinzu kommen die besonderen Verhältnisse im Bereich der nächstgelegenen Potenzialfläche C, von der höchstens eine Beeinträchtigung ausgehen könnte: Zwischen Potenzialfläche und EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ verläuft die vielbefahrene L3, außerdem grenzen die Ortschaften Groß Midlum und Freepsum an. Von diesen Strukturen gehen Störungen aus, die die Attraktivität der nahgelegenen Bereiche zum Vogelschutzgebiet stark einschränken, was die Gefahr einer erheblichen Störung durch WKA auf den Potenzialflächen weiter einschränkt.

Betrachtet man das im Standarddatenbogen aufgeführte Artenspektrum, so kann festgehalten werden, dass ein Teil der Arten allenfalls deichnah auftreten wird, wenn Hochwasser im Wattenmeer ein Ausweichen auf binnendeichs gelegene Flächen erfordert.

Es lässt sich daher zusammenfassen, dass aufgrund der Unterschreitung des Vorsorgeradius von 1.200 m (LAG VSW 2015) eine Prüfung dieser Artengruppe erforderlich machte, im Ergebnis aber festzustellen ist, dass die Ausweisung der Potenzialflächen und die spätere Errichtung von WKA keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ nach sich ziehen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S. 60f)

Im Zuge der Erfassungen 2020/ 2021 (GERJETS 2024) wurden folgende Gastvogelarten festgestellt: Weißwangengans, Graugans, Saatgans, Blässgans, Höckerschwan, Schnatterente, Stockente, Krickente, Reiherente, Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Rohrweihe, Kornweihe, Austernfischer, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Silbermöwe, Heringsmöwe, Wanderfalke, Saatkrähe und Feldlerche festgestellt.

**Durch die bereits vorhandenen Störstrukturen wie viel befahrene Straßen, vorhandene WEA und Ortschaften wird davon ausgegangen, dass die Gastvögel im Schutzgebiet durch das Repowering keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen ausgesetzt werden.**

Für das beantragte Vorhaben (Errichtung und Betrieb von 7 WEA) sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des aufgeführten EU-Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ zu prognostizieren.

## 7 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Der UVP-Bericht wird durch einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ergänzt (Anhang 2). In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (gültig seit dem 1. März 2010) Auswirkungen des Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG geprüft (STELZER 2024 a). Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (siehe Kap. 7.1). Auf die national besonders geschützten Arten wird in Kap. 7.2 eingegangen. Die faunistischen Fachbeiträge finden sich in Anhang 3 und 4.

Eine ausführliche Darlegung der Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tierarten erfolgt in Kap. 4.2.1, weshalb das nachfolgende Kapitel sich auf die artenschutzrechtlichen Auswirkungen sowie ihre Bewältigung konzentriert.

### 7.1 Streng geschützte Arten und europäische Vogelarten

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (STELZER 2024a, s. Anhang 2) werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ausführlich beschrieben und bewertet. Grundlage hierfür bilden die Kartierungen der Fledermausfauna (ECHOLOT 2022) sowie der Brut- und Gastvögel (GERJETS 2024a, 2022b).

Ergänzend wurden für streng geschützte Arten, die nicht der Gruppe der Vögel oder Fledermäuse angehören, die Angaben des NLWKN und des BfN zur Verbreitung der entsprechenden Arten ausgewertet (BFN 2020; NLWKN 2011). Ein relevantes Vorkommen bzw. eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Reptilien, Amphibien, wirbellosen Tieren sowie von streng geschützten Farn- und Blütenpflanzen auf den Vorhabenflächen kann demnach ausgeschlossen werden.

Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind im Kap. 9.3 zusammengestellt.

Maßnahmen zur Stärkung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nicht erforderlich.

#### Fazit:

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V7 nicht erfüllt.

Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.

## 7.2 National besonders geschützte Arten

Für national geschützte Arten entfallen nach gängigem Verständnis aufgrund des § 44 Abs. 5 BNatSchG die Verbotstatbestände ohne weitere Prüfung. Dem kann zumindest im vorliegenden Fall gefolgt werden. Die vorgesehenen Standorte befinden sich in intensiv genutztem Gelände, in welchem aufgrund der ständigen Bodenbearbeitung, intensiver Beweidung und der regelmäßigen Unterhaltung der Entwässerungsgräben einschließlich der Entnahme der Vegetation und des Sohlenmaterials von vornherein nur ein stark verarmtes Arteninventar vorkommen kann, welches kontinuierlich wiederkehrend Tötungen und Lebensstättenzerstörungen durch die genannten Bewirtschaftungen ausgesetzt ist. Stabile und artenreiche Bestände national geschützter Arten können sich unter diesen Umständen gar nicht erst ausbilden. Im Rahmen der Bauarbeiten werden diese bewirtschaftungsbedingten Eingriffe also durch die Baustelleneinrichtung, die Anlage der Wege und die Errichtung der Windenergieanlagen lediglich ersetzt. In Bezug auf die Betroffenheit eventuell vorkommender national geschützter Arten tritt dadurch keine Veränderung ein, wohingegen nach Errichtung der Anlagen Flächen zurückbleiben (breite Wege, Kranstellplätze, Randbereiche der Anlagenstandorte), die zumindest für einige Arten deutlich stabilere und länger währende Bedingungen schaffen (z.B. solitäre Bienenarten). Deshalb wird auf eine weitere Betrachtung der „nur“ national geschützten Arten verzichtet.

## 8 Eingriffs- und Kompensationsermittlung

Gemäß § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren. Kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden bei diesem Vorhabentyp auf Grundlage einer Ersatzzahlung abgegolten.

### 8.1 Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG

Aus der Errichtung der beantragten Windenergieanlagen resultieren gemäß § 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 15 BNatSchG zu kompensieren sind.

Erhebliche Eingriffe entstehen durch die geplante Flächeninanspruchnahme im Bereich von Gräben, Grünland und durch eine Fällung von Einzelbäumen. Auch die Versiegelung von Böden ist im Hinblick auf die Vorgaben der Eingriffsregelung eingriffsrelevant und kompensatorisch zu berücksichtigen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ebenfalls als erheblich betrachtet. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (Maßnahmen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht verpflichtend).

In der Gesamtbilanz werden die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe durch geeignete funktionsbezogene Maßnahmen kompensiert, so dass nach deren Umsetzung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird eine Ersatzzahlung geleistet.

Tab. 16: Betroffenheit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch die prognostizierten Beeinträchtigungen

+ = positive Auswirkungen      ○ = keine Auswirkungen / Beeinträchtigungen  
 - = geringe Beeinträchtigungen    -- = erhebliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 14 (1) BNatSchG

Naturgut	Betroffenheit
Tiere	- *
Pflanzen	--
Biologische Vielfalt	- *
Boden	--
Grundwasser	-
Oberflächengewässer	--
Klima und Luft	- / +
Landschaftsbild	--

\* Unter der Voraussetzung, dass die in Kap. 9 genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse und Vögel umgesetzt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Schutzgut zu erwarten.

## 8.2 Kompensationsermittlung im Rahmen der Eingriffsregelung

Kompensationserfordernisse entstehen für die Naturgüter Pflanzen und Boden sowie für Oberflächengewässer und das Landschaftsbild:

- Pflanzen: Kompensation über eine funktional begründete Maßnahme im Naturraum
- Boden: Kompensation über eine funktional begründete Maßnahme im Naturraum
- Landschaftsbild: Kompensation über eine Ersatzzahlung
- Oberflächengewässer: Erhebliche Beeinträchtigungen durch Grabenteilverrohrungen werden über das Schutzgut Boden kompensiert.

### 8.2.1 Pflanzen

Nach NLT (2014) wird das beeinträchtigte Schutzgut Pflanzen über die entsprechenden Biotoptypen bewertet. Das Kompensationserfordernis lässt sich folgendermaßen ermitteln:

- Für Biotoptypen der Wertstufen IV und V, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I und II zu verwenden. Sind Biotoptypen der Wertstufen IV und V im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wieder herstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen, im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen (Wertstufen IV und V nicht betroffen).

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

- Werden Biotoptypen der Wertstufen III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps (oder hochwertiger) in gleicher Flächengröße auf Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

Für Fundamente, Zuwegungen und Kranstellflächen werden Biotoptypen dauerhaft in Anspruch genommen. Von dem Vorhaben ist bau- und anlagebedingt eine Fläche von 22.002 m<sup>2</sup> durch Überbauung betroffen, die eine Kompensationsverpflichtung nach sich zieht (s. Tab. 17).

Tab. 17: Eingriffsbilanzierung Biotoptypen

Biotoptyp	Eingriffsfläche (m <sup>2</sup> )	Wertstufe	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> )
Acker (A)	17.925	I	0	0
Zierhecke aus Hainbuche (BZH Hb)	--	I	1	E*
Einzelbaum des Siedlungsbereichs (HEB)	--	E*	1	E*
Nährstoffreicher Graben (FGR)	309	II	0	0
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	1.786	II	0	0
Sonstige Weidefläche (GW)	--	I	0	0
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	1.982	III	1	1.982
Ruderalflur mit Rubusgestrüpp (UR/ BRR)	--	II	0	0
<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>	<b>22.002</b>	--	--	<b>1.982</b>

\* (E) Einzelbäume und Zierhecke werden durch Ersatzpflanzung im Verhältnis 1:1 kompensiert

Durch den geplanten Eingriff ergibt sich gem. NLT (2014) für das Schutzgut Pflanzen ein Kompensationsbedarf von **1.982 m<sup>2</sup>**.

**Vier Einzelbäume** (HEB) werden im Zuge des temporären Ausbaus der Zuwegung im Einmündungsbereich des Escherwegs entfallen. Der Verlust wird durch die Neuanpflanzung von Gehölzen an denselben Standorten ersetzt. Für die Rodung eine Esche mit ca. 50 cm Brusthöhendurchmesser (s. Abb. 14) werden zusätzlich noch **100 m<sup>2</sup>** Kompensationsfläche in Anrechnung gebracht.

Insgesamt beträgt das Kompensationserfordernis für das Schutzgut Pflanzen **2.082 m<sup>2</sup>** sowie die **Ersatzpflanzung von 4 Einzelbäumen**

### 8.2.2 Boden

Nach NLT (2014) sind die Kompensationserfordernisse für erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens folgendermaßen zu ermitteln:

- Bei einer vollständigen Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 durchzuführen.
- Bei den übrigen Böden genügt ein Verhältnis von 1:0,5.

- Bei wasserdurchlässiger Befestigung (Schotter) genügt ein Kompensationsverhältnis von 1:0,5 bei Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und bei den übrigen Böden von 1:0,25.

Betroffen sind Böden, die wegen ihrer Bodenfruchtbarkeit und des hohen Tongehalts (Extremstandort) von besonderer Bedeutung sind.

Für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Böden ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Soweit keine Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu höherwertigen Biotoptypen zu entwickeln (NLT 2014). Durch das Vorhaben werden im Sinne der Eingriffsregelung auf 22.002 m<sup>2</sup> Fläche erhebliche Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen verursacht, denen Entsiegelungsmaßnahmen in einem Umfang von 10.054 m<sup>2</sup> gegenüberzustellen sind, sodass **11.948 m<sup>2</sup> zusätzliche Neuversiegelung** zu kompensieren sind.

Tab. 18: Eingriffsbilanzierung Boden

Auswirkungen	Betroffene Fläche (in m <sup>2</sup> )	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> )
Vollversiegelung durch Anlagenfundamente	3.539	1:1	3.539
Teilversiegelung durch Kranstellflächen	6.714	1:0,5	3.357
Teilversiegelung durch dauerhafte neue Zuwegungen	11.440	1:0,5	5.720
Grabenteilverrohrungen	309	1:1	309
Entsiegelung durch Rückbau ehemaliger Betriebsflächen und -wege	- 10.054	1:0,5	- 5.027
<b>Summe (m<sup>2</sup>)</b>	<b>11.948</b>	-	<b><u>7.898</u></b>

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen von Böden resultiert ein Kompensationsbedarf von **7.898 m<sup>2</sup>** bei einer Aufwertung von Biotoptypen um zwei Wertstufen. Für die Schutzgüter Pflanzen und Boden entsteht somit ein Kompensationsbedarf von **9.980 m<sup>2</sup>**.

### 8.2.3 Landschaftsbild

Die Kompensationsermittlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt gemäß den methodischen Vorgaben der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des NLT (2018). Demnach ist ein Ausgleich bzw. eine landschaftsgerechte Neugestaltung (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG) der erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild angesichts der heutigen Bauhöhen und mit der damit verbundenen Fernwirkung von WEA i.d.R. nicht möglich. Es wird daher empfohlen, die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WEA generell über eine Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG erfolgen zu lassen.

Diese bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung, Unterhaltung und die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG). Sind diese Kosten nicht feststellbar, bemisst sich die

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Ersatzzahlung allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens 7 % der Kosten für Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke (§ 6 NNatSchG).

Die Ausschöpfung der gesetzlichen Obergrenze für die Höhe der Ersatzzahlung ist erlaubt, wenn durch die WEA dauerhaft besonders wertvolle Funktionen oder Werte von Natur und Landschaft erheblich beeinträchtigt werden. Um zu prüfen, inwieweit diese Obergrenze in Anspruch zu nehmen ist, wurde das Landschaftsbild nach KÖHLER & PREIß (2000) bewertet (s. Karte 3). Neben der Wertigkeit des Landschaftsbildes ist die Bemessung der Ersatzzahlung für die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes u. a. abhängig von Anzahl und Höhe der WEA.

Zur Kompensationsermittlung werden Richtwerte genannt, die die Fernwirkung der Anlage auf das Landschaftsbild berücksichtigen. Die Höhe der Ersatzgeld-Aufwendung für die beantragte WEA mit einer Gesamthöhe von > 150 m ist in der nachfolgenden Tabelle bezogen auf die Qualität der jeweils betroffenen Landschaftsbildeinheit dargestellt (s. Tab. 19).

Berücksichtigung der Anlagenkonzentration

Sollen im Anschluss an bestehende WEA weitere Anlagen errichtet werden, sollen für die Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung die Bedeutung des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe der geplanten Anlagen ohne Berücksichtigung der vorhandenen Anlagen sowie die in Tab. 19 genannten Richtwerte für die fortlaufende Anlagenzahl zugrunde gelegt werden. Der mit den bestehenden Anlagen vorhandenen Vorbelastung tragen die mit fortlaufender Anlagenzahl sinkenden Richtwerte Rechnung. Es ist möglich, den Richtwert um jeweils 0,1 % je weiterer Anlage zu verringern (Beispiel für Anlagen > 150 m Gesamthöhe bei sehr hoher Bedeutung: 1. Anlage 7 %, 2. Anlage 6,9 %, 3. Anlage 6,8 % usw.). Ab der 12. Anlage ist keine weitere Absenkung vorgesehen.

Bezugsgröße für die Ermittlung des Richtwertes für die Ersatzzahlung sind zehn im Wirkraum (2.700 m) vorhandene WEA > 150 m, sodass sich die vorgegebenen Richtwerte um jeweils 0,45 % verringern (Beispielrechnung für Wertstufe 1:  $7+6,9+6,8+6,7+6,6+6,5+6,4+6,3+6,2+6,1 = 65,5/10 = 6,55$ ). Da der erheblich beeinträchtigte Raum unterschiedliche Wertigkeiten in Bezug auf das Landschaftsbild aufweist, werden die Richtwerte bezogen auf die Flächenanteile der einzelnen Wertstufen ermittelt.

Tab. 19: Richtwerte zur Bemessung der Ersatzzahlung bei WEA > 150 m (NLT 2018)

Bedeutung des Landschaftsbildes	Wertstufe	Richtwert für WEA > 150 m (ohne Abzug wg. Anlagenzahl)	Vorhabenbezogener Richtwert (0,45 % Abzug wg. Anlagenzahl)
sehr hohe Bedeutung	1	7,0 %	6,55 %
hohe Bedeutung	2	6,0 %	5,55 %
mittlere Bedeutung	3	4,5 %	4,05 %
geringe Bedeutung	4	2,5 %	2,05 %
sehr geringe Bedeutung	5	1 %	0,55 %

Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlung

In Tab. 20 wird der Prozentsatz ermittelt, der als Anteil von den Investitionskosten als Ersatzzahlung anzusetzen wäre. Die Investitionskosten werden dafür mit einer Gesamtsumme von 51,1 Mio. Euro zugrunde gelegt. Der Berechnung basieren des Weiteren auf den Flächenanteilen der ermittelten Landschaftsbildeinheiten sowie deren jeweiliger Bewertung. Ausdruck der Intensität der Beeinträchtigung ist der Richtwert zur Ermittlung der maximalen Höhe der Ersatzzahlung (s. Tab. 19). Von diesem Wert werden Anteile der sichtverstellten Bereiche abgezogen. Der Richtwert berücksichtigt zudem Teile der Vorbelastung durch bestehende WEA (s.o.). Der Flächenanteil ohne Vorbelastung wird prozentual mit den Abwertungen verrechnet, woraus sich die Ersatzzahlung für die einzelnen Landschaftsbildeinheiten ergibt. Gewerbegebiete und Waldflächen < 1 ha zählen nicht zu den erheblich beeinträchtigten Raumeinheiten, Siedlungsflächen zu 50 %.

Tab. 20: Berechnung der Ersatzzahlung Landschaftsbild

Ersatzgeld Windpark Hinte-Westerhusen		Anlagenzahl: 7		Gesamthöhe (m): 200		
<b>1. Größe der vom Vorhaben betroffenen Fläche (ha)</b>						
	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering	Summe
gesamter Wirkraum 15-fache Anlagenhöhe in ha (laut LBP)	0	543	2953	225	0	3721
davon sichtbar / sichtbar / durch Vorbelastung mit "0" bewertete Flächen in ha (laut LBP)	0	14	247	20	0	280
davon DELTA - im 15-fachen Radius der Anlagenhöhe der zu repowernden Anlagen (1.515 m Radius)	0	46	839	185	0	1069
verbleibende beeinträchtigte Fläche (ha)	0	484	1868	20	0	2372
Anteil beeinträchtigte Fläche am gesamten Wirkraum %	0,0	13,0	50,2	0,5	0,0	63,7
<b>2. Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NNatSchG</b>						
Gesamtkosten (brutto) 7.3000.000 € je WEA	51.100.000 €					
<b>3. Prozent von den Gesamtinvestitionskosten - Richtwert gem. NLT</b>						
Ausgangswert	7,0%	6,0%	4,5%	2,5%	1,0%	
	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering	
Durchschnittswert WEA 1-x unter Abzug 0,1 % je WEA (ab WEA 2)	6,5	5,5	4,0	2,0	0,5	
<b>4. Berechnung des Ersatzgeldes</b>						
	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering	
prozentuale Kosten (%)	0,00	6.640.198,34	25.650.255,32	278.792,20	0,00	
Ersatzgeld (€)	0,00	365.210,91	1.026.010,21	5.575,84	0,00	
Summe Ersatzgeld (€)						1.396.796,97
Euro je WEA						199.542,42 €
Euro je Anlagenmeter						6.983,98 €
prozentuale Kosten (%)						2,73

Die ermittelte Höhe der Ersatzzahlung beläuft sich auf 2,73 % der Gesamtinvestitionskosten. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht (§ 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG).

Bei dem ermittelten Prozentsatz der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (2,73 % der Investitionskosten) beläuft sich die Ersatzzahlung für sieben WEA auf **1.396.796,97 EUR** (s. Tab. 20 sowie Kap. 8.4). Der Betrag enthält 19 % Mehrwertsteuer.

### 8.2.4 Zusammenstellung der Kompensationserfordernisse

Der nachfolgenden Tabelle kann der ermittelte Kompensationsbedarf für die sieben geplanten WEA entnommen werden:

Tab. 21: Übersicht der Kompensationserfordernisse

<b>Schutzgut</b>	<b>Kompensationsbedarf</b>
Boden	7.898 m <sup>2</sup>
Pflanzen / Biototypen (Fläche)	2.082 m <sup>2</sup>
Pflanzen / Biototypen (4 Einzelbäume + Zierhecke)	Neupflanzung 4 Einzelbäume +16 m Zierhecke
Landschaftsbild – Ersatzzahlung für sieben WEA	1.396.796,97 EUR

## 9 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation von Umweltauswirkungen

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG hat der UVP-Bericht eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden, darzustellen. Bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 16 Abs. 1 Satz 4 UVPG) sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Der UVP-Bericht zielt damit auf die Vermeidungs- und Kompensationsverpflichtungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 14 f. BNatSchG ab. Gemäß den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung werden mit dem integrierten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) Art und Umfang der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und bewertet sowie die erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege zur Vermeidung und zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen abgeleitet und dargestellt. Das nachfolgende Kapitel fasst die Maßnahmen, die im Sinne des § 14 BNatSchG erforderlich werden, für den vorliegenden UVP-Bericht zusammen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die UVP-Schutzgüter Mensch sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden im Zuge der Beurteilung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen dargestellt (s. Kap. 4). Des Weiteren werden aus artenschutzrechtlichen Aspekten erforderliche Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere benannt.

Die genannten Maßnahmen sind, soweit sie Bestimmungen der immissionschutzrechtlichen Genehmigung werden, verpflichtend zu berücksichtigen.

### 9.1 Merkmale des Vorhabens, die der Vermeidung oder Verminderung von Umweltauswirkungen dienen

#### Maßgaben der Standortentscheidung

Möglichkeiten zur Vermeidung oder deutlichen Verminderung der aufgezeigten Risiken bestehen in erster Linie durch Modifikation des Anlagenstandortes. Zu möglichen Maßnahmen zählen der Verzicht, eine Standortverschiebung oder befristete Betriebsunterbrechungen der Anlage. Der geplante Standort ergibt sich aus der Betrachtung der technischen und ökologischen Rahmenbedingungen, bei denen größtmögliche Energieerzeugung unter Berücksichtigung von technischen Vorgaben (z.B. Turbulenzen und sich daraus ableitende Mindestabstände zu weiteren WEA, Bodenbeschaffenheit und Einhaltung von z.B. Lärmimmissionen) ausschlaggebend waren. Zudem wurden die gem. § 16b (2) BImSchG in Verbindung mit § 45c (1) BNatSchG bei Repoweringvorhaben zwingenden Abstandsvorgaben zwischen der jeweiligen Bestandsanlage und der zugeordneten neuen Anlage eingehalten.

#### Erschließungsplanung

Die Erschließung erfolgt weitgehend über bestehende Straßen und Wege. Ansonsten wird die neu herzustellende Zuwegung weitestmöglich strukturparallel bzw. nahezu rechtwinklig entlang von Gräben und Flurgrenzen geführt, um sie möglichst optimal in die bestehende Landschaftsstruktur einzupassen und den Ressourcenbedarf zu minimieren. Neue Grabenquerungen werden nur dort angelegt, wo diese

nicht zu vermeiden sind (9x). Standorte und Trassierung wurden so gewählt, dass möglichst wenige Gehölze gerodet werden müssen.

#### Sicherung wertvoller Biotopstrukturen

Im Zuge der Planungen zu den Anlagenstandorten haben die Kartierergebnisse ergeben, dass keine Biotop- bzw. Habitatstrukturen von besonderer Bedeutung betroffen sind. Die Überschwenkbereiche an der Zufahrt von der Landesstraße 3 in den Escherweg wurden so optimiert, dass lediglich ein älterer und vier jüngere Bäume gefällt werden müssen.

#### Minderung der visuellen Beeinträchtigungsintensität

Störenden Lichtblitzen wird durch Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß bei der Rotorbeschichtung vorgebeugt. Hierdurch werden die Intensität möglicher Lichtreflexe und verursachte Belästigungswirkungen (Disco-Effekt) minimiert.

Ein blinkendes rotes Gefahrenfeuer („w-rot“) als bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung auf jeder WEA in Nabenhöhe ist zurzeit aus Gründen der ordnungsgemäßen Flugsicherung unvermeidbar. Zur Reduzierung möglicher störender Wirkungen werden die Schaltzeiten der beiden beantragten WEA und der bereits genehmigten Anlagengruppe Windpark Hinte-Ost synchronisiert.

## **9.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung im Zuge der Bauausführung**

Nachfolgend sind schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgeführt, durch die Beeinträchtigungen der Naturgüter vermieden oder reduziert werden können.

### **Allgemeine Schutzmaßnahmen Bauphase:**

#### Maßnahme S1: Arten- und Biotopschutz

- Die Freimachung der Baufelder und Bau der Zuwegungen und der WEA sollten i. S. d. § 39 BNatSchG außerhalb der Kernbrutzeit (15.03. bis 31.07.) von Brutvögeln erfolgen, hier insbesondere wegen der vorkommenden im Offenland brütenden Arten (s. auch Kap. 9.3).
- Sollte sich im Rahmen der Bauarbeiten ergeben, dass der erforderliche Sicherheitsabstand zu bestehenden wegebegleitenden Gehölzen nicht eingehalten werden kann, wird der Schutz der Gehölze vor und während der Bauphase gemäß DIN 18920 gewährleistet.

#### Maßnahme S2: Bodenschutz

- Die Baustelle ist von der Bauleitung so konzipiert, dass möglichst wenig natürliche Böden beansprucht werden. Dazu werden die Baufelder und die befahrbaren Bereiche vor Beginn der Bauarbeiten abgesteckt und gekennzeichnet.
- Als Lagerflächen werden ausschließlich die dafür vorgesehenen Ackerflächen genutzt.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

- Bei sämtlichen Bodenarbeiten sind die DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) zu berücksichtigen. Demnach werden Abtrag und Auftrag von Oberboden gesondert von allen anderen Bodenarbeiten durchgeführt.
- Boden ist, sofern er nicht direkt wiederverwendet wird, in Mieten fachgerecht zwischenzulagern. Die Mieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren. Die Höhe der Miete soll bei Oberboden 2,00 m und bei Unterboden 3,00 m nicht überschreiten. Grundlage bilden die Vorgaben der DIN 19731 – Bodenbeschaffenheit, Verwendung von Bodenmaterial. Boden, der nicht wieder eingebaut werden soll, ist kurzfristig abzufahren. Zum Wiedereinbau bestimmter zwischengelagerter Boden ist vor Inbetriebnahme der WEA zu verarbeiten.
- Bodenverdichtungen sind weitestmöglich zu vermeiden. Kommt es dennoch zu Verdichtungen, so sind diese nach Ausführung der Bodenarbeiten durch eine tiefgründige Auflockerung aufzuheben.
- Bodenverdichtungen sind weitestmöglich zu vermeiden. Der Zeitpunkt der Bodenarbeiten sollte daher aufgrund der jahreszeitlich differierenden Grund- und Staufeuchte sowie der hohen Verdichtungsgefährdung des Bodentyps Knickmarsch in eine trockene Wetterphase (außerhalb der Brutzeit) gelegt werden. Kommt es dennoch zu Verdichtungen, so sind diese nach Ausführung der Bodenarbeiten durch eine tiefgründige Auflockerung aufzuheben.

**Maßnahme S3: Allgemeiner Grundwasser- und Gewässerschutz**

- Neun Gräben werden dauerhaft abschnittsweise verrohrt. Die Gräben und ihr Bewuchs haben als wesentliche Vernetzungselemente in der ansonsten strukturarmen Landschaft Bedeutung für den Biotopverbund und dienen z.B. Vögeln als Nistplatz und Rückzugsraum oder Kleinsäugetern und Amphibien als Wanderkorridor. Daher sind die betroffenen Gewässer in ihrem Lauf weitestmöglich zu erhalten. Die Breite der Überfahrten wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Durchlässe sind so in die Grabensohle einzulassen, dass keine Abstürze entstehen und eine natürliche Substratauflage auf der Sohle der Durchlässe entstehen kann.
- Während der Bauarbeiten dürfen keine Verunreinigungen und keine wassergefährdenden Stoffe in die Gewässer oder in das Grundwasser gelangen. Im Nahbereich von Gräben dürfen keine Baumaterialien oder Boden gelagert werden. Es sind ausschließlich die temporär vorgesehenen Lagerflächen zu nutzen.
- Die zum Betrieb von Baumaschinen erforderlichen Öle und Treibstoffe sind im Sinne der §§1 und 62 WHG schadlos zu lagern. Bei Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen sind die Meldepflichten zu beachten. Ein zeitnahe Einbringen einer flüssigkeitsdichten Sauberkeitsschicht in die Fundamentgrube zur Abdeckung des geogenen Ausgangsmaterials kann das Risiko des Eintrags wassergefährdender Stoffe während der Bauphase reduzieren.
- Während der Bauphase hat die Betankung von Baufahrzeugen und -maschinen auf einer wasserundurchlässigen Fläche so zu erfolgen, dass auslaufende Kraft- und Betriebsstoffe sofort erkannt, zurückgehalten und aufgenommen werden können. Ein geeignetes Bindemittel ist vorzuhalten.
- Um eine Versickerung von Regenwasser zu ermöglichen, wird die Neuanlage vollversiegelter Flächen auf ein Mindestmaß reduziert (Fundament). Neu anzulegende Zuwegungen werden ausschließlich mit wasserdurchlässigem Mineralgemisch befestigt. Als Tragschichtmaterial ist gebrochenes, schadstofffreies Material der Einbauklasse Z 0 zu verwenden. Der Einbau von Beton-RC-

Material ist in Bereichen mit einem GW-Abstand < 1 m (ungünstige hydrogeologische Standortbedingungen) nicht zulässig.

#### Maßnahme S4: Umweltbaubegleitung

Während der Baumaßnahme ist zur Überprüfung einer fachgerechten Umsetzung der schutzgutbezogenen Genehmigungsaufgaben die Beauftragung einer Umweltbaubegleitung vorgesehen. In diesem Rahmen wird bei Bedarf auch eine qualifizierte bodenkundliche Baubegleitung sichergestellt.

### **9.3 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände**

Folgende Maßnahmen werden gem. STELZER (2024a) durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 11</sub>: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und Gehölz bewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 1.2</sub>: Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten. Eine Freigabe kann bei im Sinne der Bautätigkeit positivem Befund durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 1.3</sub>: Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 1.4</sub>: Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Baufeldfreimachung grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. - 31.07.)

#### Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 2</sub>: Für Greifvögel unattraktive Gestaltung der Turmfußbereiche

Um einer nachträglich unbeabsichtigten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Greifvogel- und Eulenarten entgegenzuwirken, sollte das direkte Umfeld der WEA so gestaltet werden, dass Vogelarten nicht gezielt angelockt werden. Dazu wird in Anlehnung an MAMMEN et al. (2010) die Umsetzung folgender Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen:

### UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan

- Um für mögliche Beutetiere der Greif- und Eulenarten (Kleinsäuger) den Bereich um den Turmfuß so unattraktiv wie möglich zu gestalten, werden die Schotterflächen auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt.
- Die Acker-/Grünlandnutzung reicht bis an die Schotterflächen heran. Einer Entstehung von Randstrukturen wird so wirksam entgegengewirkt.
- Die Pflege der Schotterflächen (Mahd) erfolgt nur im Herbst in einem möglichst zweijährigen Pflegerhythmus.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 3.1</sub>: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.04. bis zum 30.04. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang abzuschalten. Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 3.2</sub>: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.05. bis zum 15.07. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang abzuschalten. Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

Vermeidungsmaßnahme V<sub>Art 3.3</sub>: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten. Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

Des Weiteren wird von ECHOLOT (2022) für das beantragte Vorhaben die Durchführung eines akustischen Gondelmonitorings empfohlen, um die Laufzeiten der WEA zu optimieren. Unter Umständen lassen sich so bei im Vergleich zu den prognostizierten Werten niedrigeren Aktivitätswerten Abschaltzeiten verringern.

## 9.4 Kompensationsmaßnahmen und Ersatzzahlung

Es bestehen Kompensationserfordernisse gem. NLT (2014) in Höhe von 7.898 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden und 2.082 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Pflanzen sowie eine Ersatzzahlung für erhebliche Landschaftsbildbeeinträchtigungen. Des Weiteren sind vier Bäume und eine Zierhecke nachzupflanzen.

Kompensation von dauerhaften Funktionsverlusten von Boden und Pflanzen:

Der **Kompensationsbedarf in Höhe von 9.980 m<sup>2</sup>** für die Schutzgüter Boden und Pflanzen wird auf einer Fläche in der Gemeinde Hinte (Flurstücke 4/3 und 5/4 (anteilig), Flur 3, Gemarkung Loppersum) grundbuchlich gesichert. Für die Fläche existiert ein Pachtvertrag zwischen Antragsteller und der Grundstückseigentümerin (Gemeinde Hinte).

Die Maßnahmenfläche befindet sich ca. 3 km östlich der beantragten WEA (s. Abb. 17). Zur Kompensation wird eine Teilfläche der o.g. Flurstücke des Grünlandkomplexes genutzt (s. Abb. 18). Die Fläche wurde in etwas größerem Zuschnitt bereits für die Kompensationsmaßnahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 1 (entspricht Bebauungsplan Nr. 309) mit einem Flächenanteil von 13.000 m<sup>2</sup> zugeordnet. Durch den geplanten Rückbau der WEA, der vor der Errichtung der hier beantragten WEA erfolgen wird, wird die Kompensationsfläche für die Altanlagen nicht mehr benötigt. Um den seit nunmehr 20 Jahren entwickelten naturschutzfachlich hochwertigen Zustand der Grünlandflächen weiterhin beizubehalten, soll das o.g. Flurstück anteilig als Kompensationsfläche für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Pflanze in das gegenständliche Verfahren eingebracht und gesichert werden. Hierzu ist vorab eine Löschung aus dem Kompensationsflächenkataster des Landkreises Aurich vor Genehmigung der Neuanlagen erforderlich.

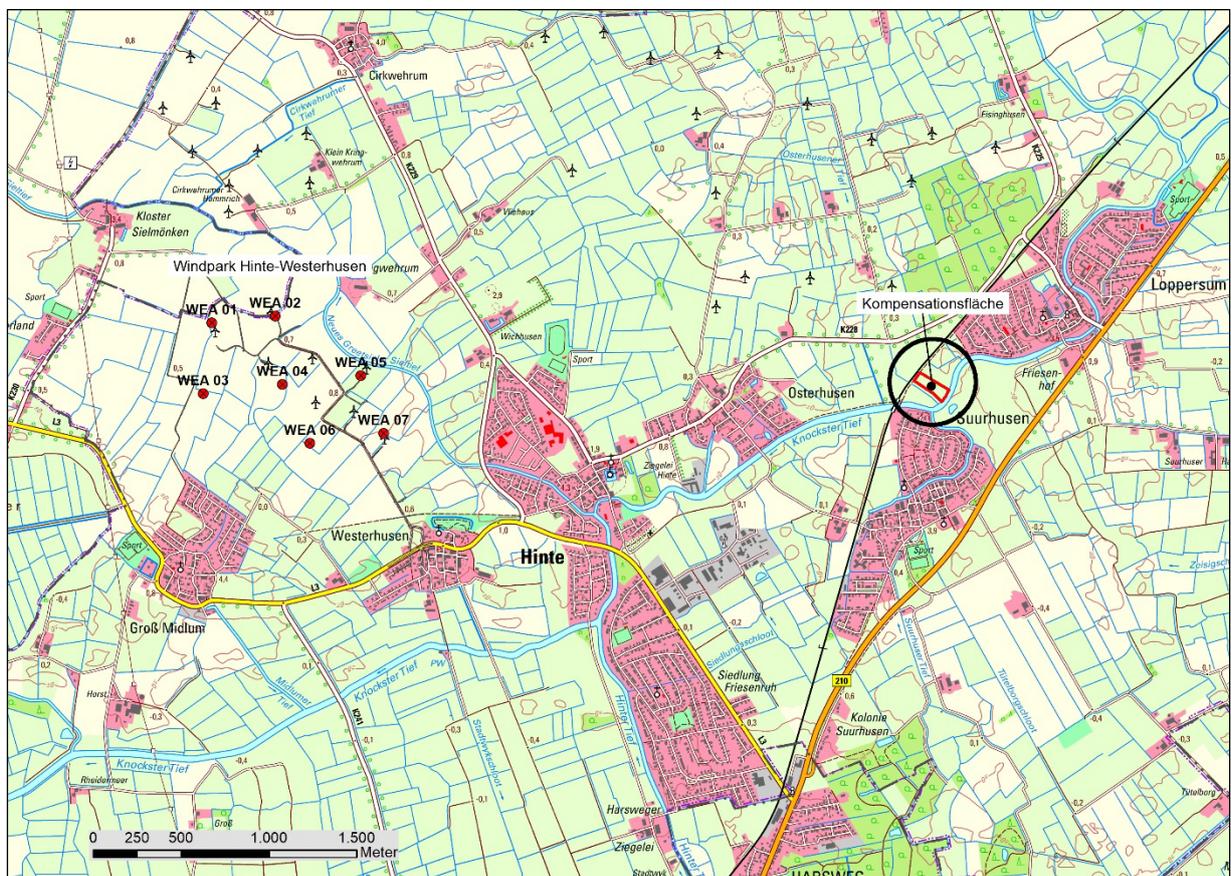


Abb. 17: Übersichtslageplan Kompensationspoolfläche Gemeinde Hinte-Loppersum

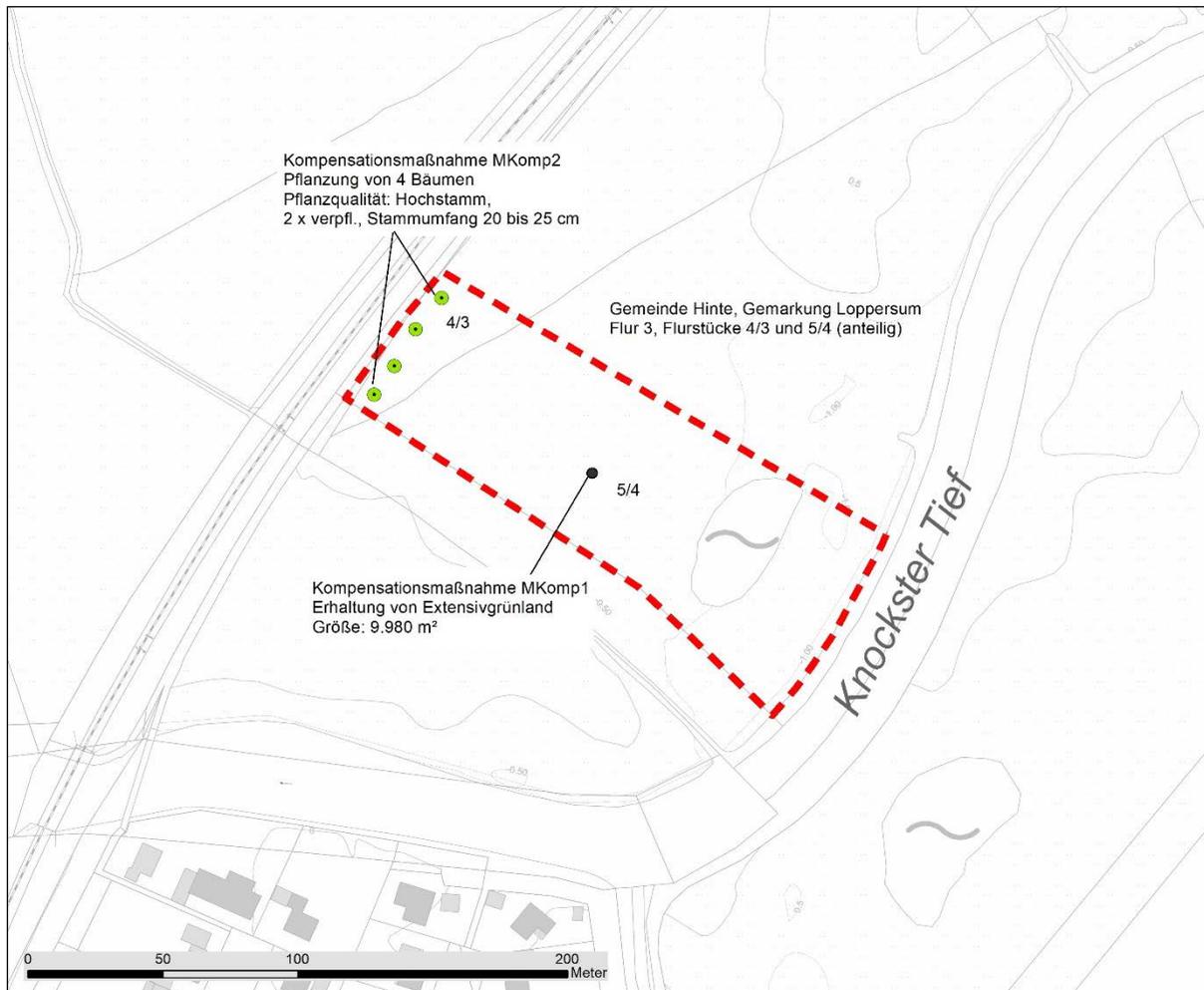


Abb. 18: Lageplan Kompensationsmaßnahmen  $M_{Komp1}$  und  $M_{Komp2}$

### Maßnahme $M_{Komp1}$ : Naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Extensivgrünland

Lage der Fläche: Gemeinde Hinte, Flurstücke 4/3 und 5/4 (anteilig), Flur 3, Gemarkung Loppersum

Die Kompensation der durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigten Biotop- und Bodenfunktionen (Schutzgüter Pflanzen und Boden) erfolgt im Rahmen der Fortführung der seit ca. 20 Jahren andauernden Nutzung als Extensivgrünland (Mahdgrünland, Mähweide oder Weidegrünland) auf einer Fläche von 9.980 m<sup>2</sup>.

Ziel ist die Erhaltung eines dauerhaft extensiv bewirtschafteten Dauergrünlands, auf dem durch eine angepasste Bewirtschaftungsweise vielfältigere Habitatqualitäten für Pflanzen und Tiere bestehen. Die extensive Bewirtschaftung dient zudem der Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, sodass auf der gesamten Fläche die erheblich beeinträchtigten Funktionen beider Schutzgüter kompensiert werden. Letztendlich dient die Maßnahme auch einer ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

**Bewirtschaftungsvorgaben:**

- Generelles Verbot des Walzens und Schleppens in der Zeit vom 15. Februar bis zum 31. Juli eines jeden Jahres.
- Die Flächen dürfen nicht vor dem 15. Juni eines jeden Jahres gemäht werden.
- Die Beweidung ist bis zum 15. Juni eines jeden Jahres mit maximal 1 Rind pro ha zulässig.
- Eine nicht vollständig abgeweidete Fläche ist im Herbst auszumähen.
- Das Ausbringen von chemischen Pflanzenschutzmitteln (Pestiziden) ist untersagt.
- Eine Winterbeweidung ist nicht zugelassen. Das gilt in der Regel in der Zeit vom 01.11. bis 14.03.
- Eine zusätzliche Entwässerung der Grundstücke ist nicht zulässig. Die bisherige, notwendige Entwässerung ist von dem vorgenannten Verbot ausgenommen.
- Die Fläche ist unter Beachtung nachgenannter Punkte zu bewirtschaften:
  - Bei Nutzung als Mähweide ist die NPK Düngung mit 25/20/40 kg/ha und Jahr zulässig. Wahlweise kann eine Düngung mit Stallmist vorgenommen werden.
  - Das Düngen der Fläche mit Gülle ist untersagt.
  - Eine Kalkung der Fläche ist untersagt. Ausgenommen hiervon ist eine eventuell notwendige Erhaltungskalkung. Eine derartige Maßnahme ist nur mit Einverständnis der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.
  - Ein Umbruch zur Erneuerung der Grasnarbe ist nur mit Einverständnis der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Die Neueinsaat ist mit einem Regiosaatgut für mesophiles Grünland vorzunehmen.

**Maßnahme M<sub>Komp 2</sub>: Neupflanzung von 4 Einzelbäumen**

Lage der Fläche: Gemeinde Hinte, Flurstück 4/3, Flur 3, Gemarkung Loppersum

Der Verlust von vier Straßenbäumen an der Landesstraße 3 im Einmündungsbereich des Escherwegs soll durch eine Neupflanzung von vier Straßenbäumen an anderer Stelle erfolgen (s. Abb.18). Die Pflanzenauswahl soll aus der nachfolgenden Liste erfolgen.

Pflanzqualität: Hochstamm, 2 x verpfl., Stammumfang 20 bis 25 cm

Deutscher Artenname	Botanischer Artenname
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

**Maßnahme M<sub>Komp 3</sub>: Neupflanzung einer Zierhecke**

Lage der Fläche: Gemeinde Hinte, Landesstraße 3 im Einmündungsbereich des Escherwegs

Der Ersatz für den Verlust eines 16 m langen Teilstücks einer ca. 1m hohen straßenbegleitenden Hainbuchenhecke (s. Karte 1 und Abb. 13/14) an der Landesstraße 3 im Einmündungsbereich des Escherwegs soll durch eine Neupflanzung an selber Stelle nach Fertigstellung der Baumaßnahme erfolgen. Die Pflanzenauswahl soll aus der nachfolgenden Liste erfolgen.

Pflanzqualität: Heister, 2 x verpfl. mit Ballen oder Topfware, Höhe 80 bis 100 cm, 4 Pflanzen/m

Deutscher Artname	Botanischer Artname
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>

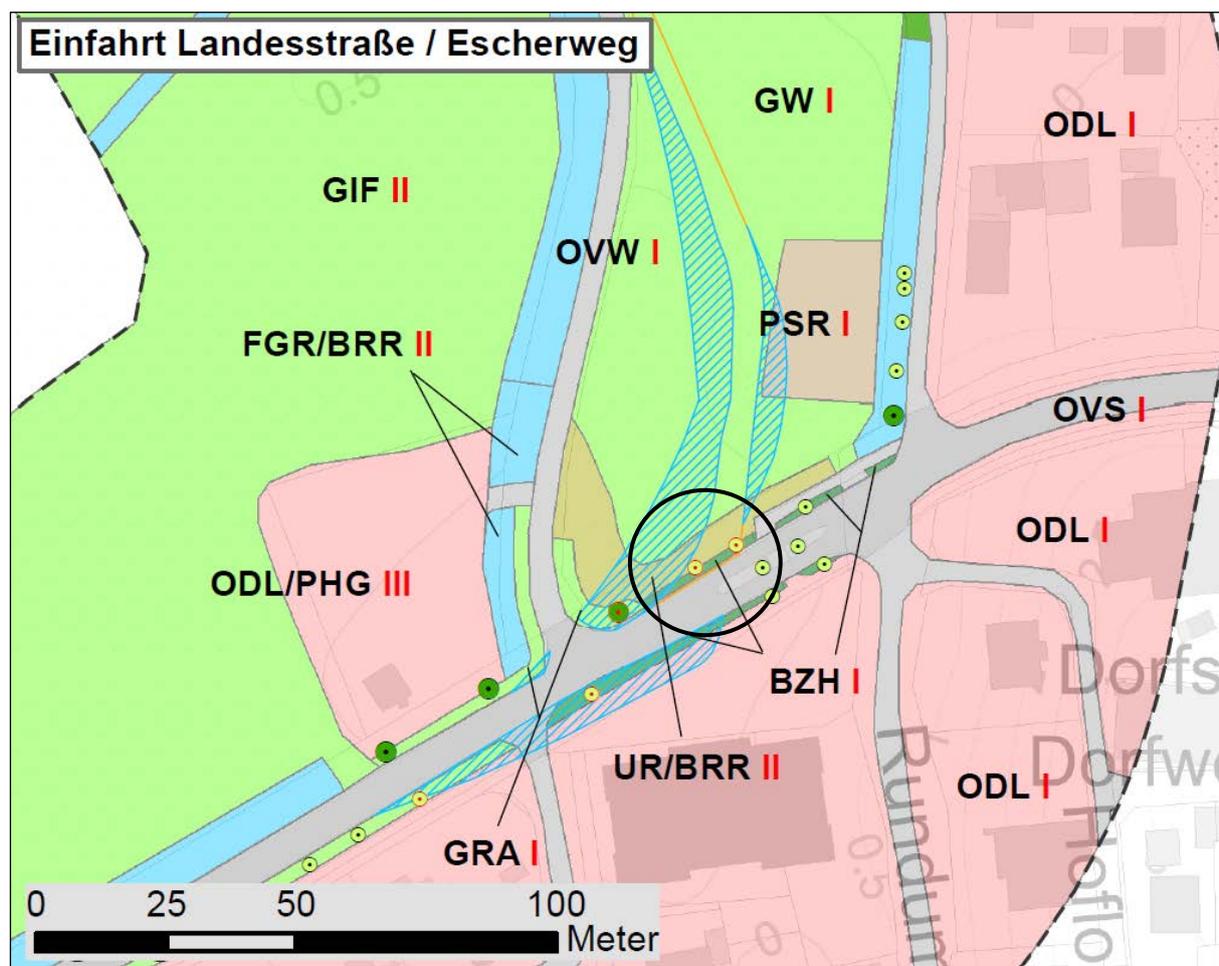


Abb. 19: Rodung / Rückschnitt und Nachpflanzung einer Hainbuchen-Zierhecke (BZH)

#### Ersatzzahlung für Landschaftsbildbeeinträchtigungen

Bei dem ermittelten Prozentsatz der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (2,73 % der Investitionskosten) beläuft sich die Ersatzzahlung für sieben WEA auf **1.396.796,97 EUR** (s. Tab. 20 sowie Kap. 8.4). Der Betrag enthält 19 % Mehrwertsteuer.

## 9.5 Zusammenstellung aller Maßnahmenanfordernisse

Die nachfolgende Tabelle 22 bietet einen Überblick über die Maßnahmen der Eingriffsregelung (Vermeidung, Minderung, Kompensation) sowie über die Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, die als projektspezifische Maßnahmen vorgesehen sind und im Rahmen des integrierten Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) sowie der Artenschutzprüfung erarbeitet wurden. Erläuterungen zu den Maßnahmen sind Kap. 7 sowie Kap. 9.2 zu entnehmen.

Tab. 22: Maßnahmenübersicht

Maßnahme	Kapitel UVP-B	Bezeichnung	Umfang
Allgemeine Schutzmaßnahmen Bauphase			
S 1	9.2	Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz	---
S 2	9.2	Maßnahmen zum Bodenschutz	---
S 3	9.2	Maßnahmen zum Grundwasser- und Gewässerschutz	---
S 4	9.2	Umweltbaubegleitung	---
Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen Artenschutz			
V <sub>Art 1.1 – 1.4</sub>	9.3	Bauzeitenregelungen Vögel und Fledermäuse	Vorhabenflächen + Zuwegung
V <sub>Art 2</sub>	9.3	Für Greifvögel unattraktive Gestaltung der Turmfußbereiche	Vorhabenflächen
V <sub>Art 3.1 – 3.3</sub>	9.3	Festlegung von Abschaltalgorithmen zur Verminderung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen mit optionalem Monitoring	---
Kompensationsmaßnahmen (Eingriffsregelung)			
M <sub>Komp 1</sub>	9.4	Kompensation der Beeinträchtigung von Pflanzen und Boden - Flächeninanspruchnahme -	9.980 m <sup>2</sup>
M <sub>Komp 2</sub>	9.4	Kompensation der Beeinträchtigung von Pflanzen - Ersatzpflanzung von gefälltten Einzelbäumen -	4 Stück
M <sub>Komp 3</sub>	9.4	Kompensation der Beeinträchtigung von Pflanzen - Ersatzpflanzung einer Hainbuchen-Zierhecke -	16 m x 4 Pflanzen /m = 64 Pflanzen
Ersatzzahlung (Eingriffsregelung)			
M <sub>Komp 4</sub>	8.2.3	Ersatzzahlung für erhebliche Landschaftsbildbeeinträchtigungen	1.396.796,97 EUR

## 9.6 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Die vergleichende Gegenüberstellung (s. umseitige Tab. 23) bietet einen tabellarischen Überblick über die erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte und deren Kompensation.

Die Eingriffsseite stellt die maßgeblichen Beeinträchtigungen mit Angaben zur Flächengröße dar. Auf der Kompensationsseite wird die zugeordnete Einzelmaßnahme zusammenfassend aufgeführt.

Aufgrund ihrer Multifunktionalität werden Maßnahmen z.T. mehrfach genannt. Eine direkte Vergleichbarkeit von Eingriffs- und Kompensationsfläche ist daher aufgrund unterschiedlicher Eingriffsintensitäten und Kompensationswirkungen nicht gegeben.

Für den Verlust und die Beeinträchtigung von Biotop- und Bodenfunktionen erfolgte in Kap. 8.2 eine Eingriffsbilanzierung gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe *Windenergie und Naturschutz* (NLT 2014). In der vergleichenden Gegenüberstellung wird auf der Konfliktseite der dort ermittelte Kompensationsbedarf angegeben.

Bezüglich weiterer Erläuterungen zu den Maßnahmen wird auf das Kap. 9.4 verwiesen.

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Tab. 23: Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen				Zugeordnete Funktion / Maßnahmen			
Naturgut	Beeinträchtigung	Umfang	Kompensationsbedarf	Nr.	Funktion / Maßnahme	Umfang	Anmerkungen
Pflanzen	Bau- und anlagenbedingte Verluste und Beeinträchtigungen von halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF, III)	<b>1.982 m<sup>2</sup></b>	<b>1.982 m<sup>2</sup></b>	M <sub>Komp</sub> 1	Sicherung der Biotop- und Lebensraumfunktion durch die Fortführung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Extensivgrünland.	<b>1.982 m<sup>2</sup></b>	Die Kompensation für die erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Pflanzen erfolgt auf den Flurstücken 4/3 und 5/4 (anteilig), Flur 3, Gemarkung Loppersum, Gemeinde Hinte.  Die Neupflanzung der Hainbuchenhecke soll an selber Stelle nach Fertigstellung der Baumaßnahme erfolgen (Landesstraße 3 / Einmündung Escherweg)
	Aufschlag für die Rodung einer Esche (BHD 50 cm), ergänzend zur Neupflanzung		<b>100 m<sup>2</sup></b>	M <sub>Komp</sub> 1		<b>100 m</b>	
	Fällung / Rodung von 4 Einzelbäumen	<b>4 Stk.</b>	<b>4 Stk.</b>	M <sub>Komp</sub> 2	Neupflanzung von 4 Einzelbäumen	<b>4 Bäume</b>	
	Verlust eines Teilstücks einer Hainbuchenhecke	<b>16 m</b>	<b>16 m</b>	M <sub>Komp</sub> 3	Ersatzpflanzung einer Hainbuchenhecke	<b>16 m</b>	
Boden	Bau- und anlagenbedingte Verluste und Beeinträchtigungen von Böden und natürlichen Bodenfunktionen durch:			M <sub>Komp</sub> 1	Sicherung der natürlichen Bodenfunktion durch die Fortführung der naturschutzgerechten Bewirtschaftung von Extensivgrünland.		<b>7.898 m<sup>2</sup></b>
	- Vollversiegelung durch Anlagenfundament	3.539 m <sup>2</sup>	3.539 m <sup>2</sup>				
	- Teilversiegelung für Kranstellfläche und Zuwegung	18.154 m <sup>2</sup>	9.077 m <sup>2</sup>				
	- Grabenteilverrohrungen	309 m <sup>2</sup>	309 m <sup>2</sup>				
	- Entsiegelung durch Rückbau ehemaliger Betriebsflächen und -wege	-10.054 m <sup>2</sup>	- 5.027 m <sup>2</sup>				
<b>Summe:</b>	<b>11.948 m<sup>2</sup></b>	<b>7.898 m<sup>2</sup></b>					
Landschaftsbild	Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Bereich der 15-fachen Anlagenhöhe (r = 3.000 m)	-	M <sub>Komp</sub> 4	Ersatzzahlung	<b>1.396.796,97 EUR</b>	Die Ersatzzahlung sollte, soweit möglich, für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Gemeindegebiet verwendet werden.

## 9.7 Angaben zum Bodenmanagement

Aufgrund der vorhabenbedingten Beanspruchung von Boden werden nachfolgend die erforderlichen Angaben zu Art, Menge und Verbleib des anfallenden Bodenaushubs dargestellt, soweit diese Informationen bereits vorliegen.

Ziel des Bodenmanagements ist eine inhaltliche und räumliche Konkretisierung der projektbezogenen Vorgaben zu Bodenschutz, um dem gesetzlichen Auftrag der Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen zu genügen und damit die Erhaltung der Bodenfunktionen gem. BBodSchG als essentielle Lebensgrundlage im Naturraum zu gewährleisten. Das Bodenmanagement berücksichtigt auch die spezifischen standörtlichen Gegebenheiten, um bestehende Empfindlichkeiten hinreichend würdigen zu können.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden finden sich im Kapitel 9.2. Diese sind während der Bauphase als grundlegende Vorgaben zum Bodenmanagement zu berücksichtigen. In den Karten 5 und 6 werden die Konfliktbereiche auf Grundlage der anstehenden Bodentypen und der Bodenschätzung visualisiert.

Insbesondere wird auf die im Rahmen von Bautätigkeiten verpflichtend zu berücksichtigenden DIN-Normen verwiesen, die als Vorgaben bereits im Vergabeverfahren der Bauleistungen zu nennen sind und im nachfolgend abzuschließenden Bauvertrag für die Auftragnehmer verbindlich vereinbart werden.

### Art der im Plangebiet vorkommenden Bodentypen:

Als Bodentypen stehen im Eingriffsbereich Kleimarsch, sowie im Nordwesten tiefe Kalkmarsch an (LBEG 2023, s. Abb. 10). Kleimarschen zeichnen sich durch feinsandige bis schluffig-tonige Sedimente aus. Sie weisen eine gute Luftversorgung, einen mittleren Wärmehaushalt, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit sowie eine gute Durchwurzelbarkeit bei sehr guter Wasserversorgung auf. Hinzu kommt eine gute Nährstoffversorgung der Böden.

Im Bereich der WEA 2 ist eine 0,90 m mächtige Befestigung mit Sand und Schotter (bestehende Kranstellfläche) vorhanden. Bei den übrigen Standorten wurde ein ca. 40 cm mächtiger humoser Oberboden aus Schluff mit feinsandiger, toniger, humoser Zusammensetzung festgestellt. Daran schließt sich mit einer Mächtigkeit von 5 bis 8 m Klei an, der sich aus stark tonigem Schluff zusammensetzt. Teilweise steht darunter geringmächtiger Torf, schluffiger Geschiebemergel oder Geschiebesand. In einer Tiefe >30 m schließt sich mitteldichter bis dichter Sand an.

Eine Gefährdung des Bodens besteht durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser und der damit einhergehenden Verunreinigung.

Die Böden im Planungsraum besitzen keine besondere bodenschutzrechtliche Schutzwürdigkeit, sie sind aber gem. den gesetzlichen Vorgaben allgemein zu schützen. Die Kohlenstoffgehalte im Unterboden werden als gering eingestuft, so dass bei deren Umlagerung nicht mit einer stark erhöhten klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Freisetzung zu rechnen ist (s. Abb. 20).

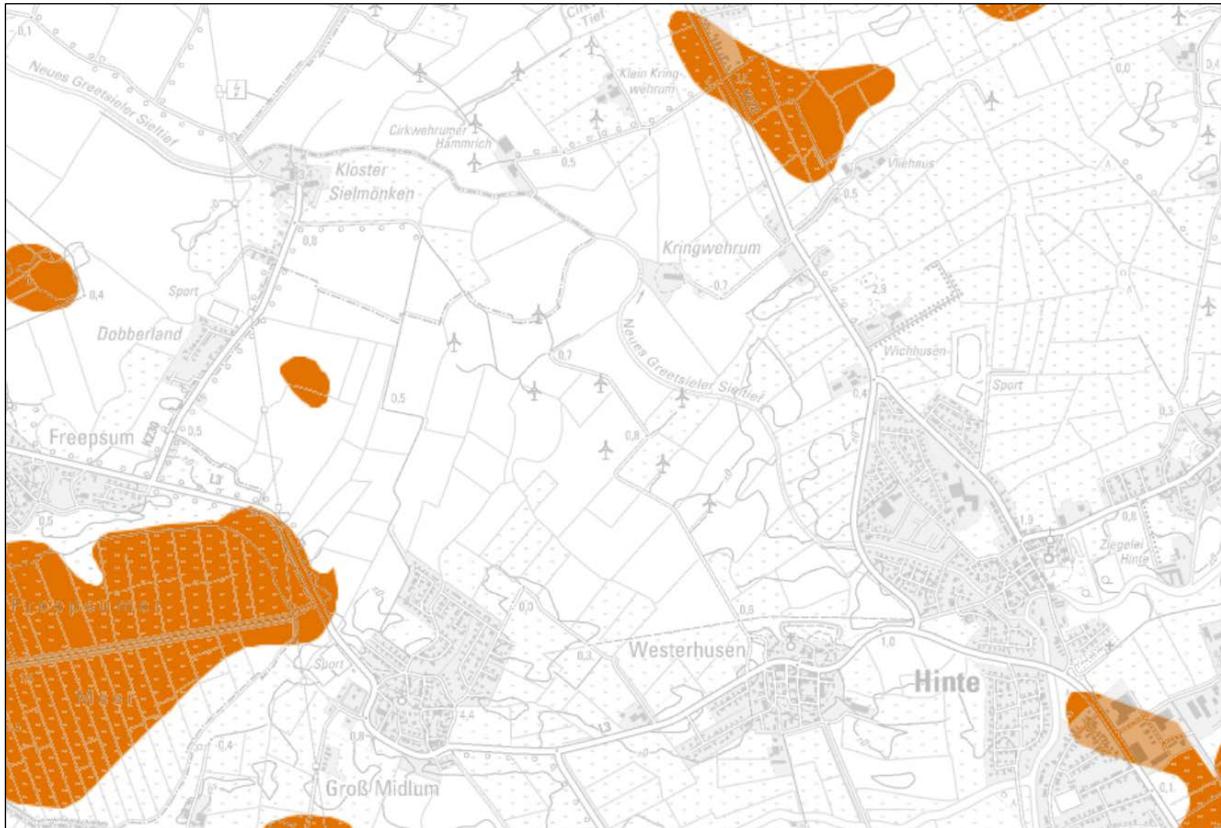


Abb. 20: Kohlenstoffreiche Böden im Umfeld des Planungsraumes (NLWKN 2024)

Bodenschutz während der Bauarbeiten:

Im Sinne des Bodenschutzes sind während der Bauphase Vorkehrungen zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen vorzusehen. Wie alle feuchten Böden reagiert die vorhandenen staufeuchten Bodentypen sehr empfindlich auf mechanischen Druck mit Bodenverdichtungen. Nur im abgetrockneten Zustand ist eine ausreichende Tragfähigkeit und damit ein bodenschonender Maschineneinsatz gewährleistet. Der Zeitpunkt der Bodenarbeiten sollte daher auf Grund der jahreszeitlich stark schwankenden Grundwasserstände ggf. mit der zuständigen Bodenschutzabteilung des Landkreises abgestimmt werden. Zum Schutz vor einer Befahrung nicht dafür vorgesehener Flächen sind wirksame und gut sichtbare Sicherungsmaßnahmen durchzuführen (z. B. Bauzäune).

Die Wiederherrichtung der temporär in Anspruch genommenen Flächen erfolgt durch eine tiefgründige Lockerung der Böden, soweit Bodenverdichtungen entstanden sind. Auf die Montageflächen, von denen ca. 50 cm der oberen Bodenschichten entfernt werden und eine Tragschicht aus Mineralgemisch eingebaut wird, wird nach Abschluss der Bautätigkeiten der neben der Montagefläche zwischengelagerte Bodenaushub wieder aufgetragen. Vorab ist ggf. eine Lockerung des Unterbodens durchzuführen. Nach Setzung des Bodens erfolgt eine Einsaat mit bodenverbessernden Pflanzenarten, bevor die vorherige landwirtschaftliche Nutzung wiederaufgenommen wird. Das Wirtschaftsgrünland um die WEA 2 ist mit einer geeigneten Saatgutmischung zu rekultivieren.

Menge des Bodenaushubs

Es wird für die Berechnung davon ausgegangen, dass die Stärke der Oberbodenschicht in den Eingriffsflächen gemittelt 40 cm beträgt.

Nach LÜBBE (2022) liegt die Unterkante der Turmfundamente auf Höhe der Geländeoberkante. Im Rahmen von Bodenverbesserungsarbeiten fallen für die sieben Turmfundamente (3.539 m<sup>2</sup>) 1.416 m<sup>3</sup> Oberboden und 354 m<sup>3</sup> Unterboden an.

Aus der Anlage der Kranstellflächen resultieren ca. 2.686 m<sup>3</sup> Oberboden und 4.028 m<sup>3</sup> Unterboden, da auf einer Fläche von 6.714 m<sup>2</sup> ein Bodenaustausch mit ca. 1,0 m Tiefe erfolgen muss.

Für den Neu- bzw. Ausbau der Zuwegungen für Bau und Betrieb werden ca. 11.440 m<sup>2</sup> Fläche benötigt. Bei einer erforderlichen Aushubtiefe von 50 cm fallen damit 4.576 m<sup>3</sup> Oberboden und 1.144 m<sup>3</sup> Unterboden an.

Während der Bauphase sind auch temporäre Eingriffe in den Boden für die Montageflächen mit einer Fläche von insgesamt 11.697 m<sup>2</sup> erforderlich. Die Montagefläche wird mit Mineralgemisch temporär teilversiegelt. Hierfür wird der Boden abgeschoben, zwischengelagert und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder eingebaut und rekultiviert.

Tab. 24: Übersicht über die anfallenden Aushubmengen beim Fundament- und Zuwegungsbau

<b>Bodenhorizont</b>	<b>Aushubmenge (m<sup>3</sup>), vorläufige Schätzung</b>
Oberboden Fundamente	1.416
Oberboden Kranstellflächen	2.686
Oberboden Zuwegungen	4.576
<b>Zwischensumme Oberboden</b>	<b>8.678</b>
Unterboden Fundamente	354
Unterboden Kranstellflächen	4.028
Unterboden Zuwegungen	1.144
<b>Zwischensumme Unterboden</b>	<b>5.526</b>
<b>Aushubmenge gesamt</b>	<b>14.204</b>

Verwertung des Bodenaushubs:

Der überschüssige Ober- und Unterboden wird zur Herstellung der Böschungen an den oberirdischen Fundamenten sowie für die Böschungen entlang der neugebauten Zuwegungen verwendet. Sollten wider Erwarten Restmengen verbleiben, würden diese, soweit geeignet, auf landwirtschaftlichen Flächen in der näheren Umgebung wiederverwendet. Das Bodenmaterial wird dabei in einer Lage von bis zu 10 cm Stärke aufgebracht und mit geeignetem landwirtschaftlichem Gerät eingearbeitet. Bei dem Einbau des Aushubs ist die gute landwirtschaftliche Praxis entsprechend § 17 BBodSchG zu beachten. Restmengen von Unterboden würden ggf. anderen noch zu bestimmenden Nutzungen zugeführt. Maßgeblich für die Verwertung von Bodenaushub sind das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, die Technischen Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR Boden, Stand 11/2004), § 7 des Bundesbodenschutzgesetzes (Vorsorgepflicht) sowie § 12 der Bundesbodenschutzverordnung.

### Bodenschutz beim Rückbau der geplanten Windenergieanlagen:

Vollständiger Rückbau der oberirdischen Turmfundamente, die Pfahlgründungen der WEA verbleiben im Boden. Sollte zeitnah ein erneutes Repowering stattgefunden haben, sollte der Bodenaushub benachbarter Neuanlagen lagengleich entsprechend der Bodenhorizontierung zur Verfüllung der Fundamentgruben genutzt werden. Vollständiger Rückbau der teilversiegelten Zuwegungen und Kranstellflächen, die Flächen werden durch Aufbringung von Ober- bzw. Unterboden der landwirtschaftlichen Nutzung vollständig wieder zugeführt. Bodenvorbereitung wie oben beschrieben.

### Hinweise zur Bauausführung des geotechnischen Berichts (LÜBBE 2022)

#### 1. Baugrube, Böschungen, Wasserhaltung

Für den Aushub der Baugruben gilt DIN 4124. In den oberflächennah anstehenden, steifplastischen Kleiböden können für den erforderlichen Bodenaushub die Böschungen mit maximal 45° geneigt hergestellt werden.

Stau- oder Schichtenwasser wurde bei den Bohrarbeiten im August 2022 ab 3,30 m bzw. 4,30 m unter Geländeoberkante angetroffen.

Bei den erforderlichen geringen Aushubtiefen von ca. 0,50 m wird voraussichtlich keine Absenkung des Grundwassers erforderlich. Zum Abführen von bauzeitlichem Tagwasser ist eine offene Wasserhaltung mit Stichdräns und Pumpensumpf ggf. mit Ringdränage ausreichend.

An den Kranstellflächen ist das Planum mit einem Gefälle zu den Rändern anzulegen, damit Niederschlagswasser auf der Kleioberfläche abfließen kann.

#### 2. Fundamentüberdeckung, Wiederverwendung Bodenaushub

Beim Fundamentaushub fallen humoser Oberboden und Klei an, die nur bei günstigen Wassergehalten, d. h. maximal erdfeucht, verdichtungsfähig sind. Eine Wichte von 16 kN/m<sup>3</sup> kann dann erreicht werden. Ansonsten sind grobkörnige, verdichtungsfähige Böden (z. B. Füllsand, SE, SW, gem. DIN 18196) vorzuhalten. Um die geforderte Wichte zu erreichen, sind die Anfüllungen auf dem Fundamentsporn, die Arbeitsraumverfüllungen und ein ggf. erforderlicher Bodenaustausch lagenweise (d = max. 0,30 m) mit einem mindestens mittelschweren Flächenrüttler und mindestens drei bis fünf Übergängen je Lage gleichmäßig verdichtet einzubauen. Als seitlicher Überstand ist 1,00 m zu veranschlagen.

### Umweltbaubegleitung:

Während der Baumaßnahme ist zur Überprüfung einer fachgerechten Umsetzung der schutzgutbezogenen Genehmigungsaufgaben die Beauftragung einer Umweltbaubegleitung vorgesehen. In diesem Rahmen wird auch eine qualifizierte bodenkundliche Baubegleitung sichergestellt.

## 10 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Als Klimawandel wird die Veränderung des Klimas auf der Erde, unabhängig davon, ob die Ursachen auf natürlichen oder anthropogenen Einflüssen beruhen, bezeichnet. Die Klimaszenarien für Niedersachsen prognostizieren einen Anstieg der Durchschnittstemperatur, einen leichten Anstieg des mittleren Jahresniederschlages sowie die Verschiebung der Niederschläge in das Winterhalbjahr. Des Weiteren werden Extremwetterereignisse zunehmen. Bei Eintritt dieser Prognosen wirken sich durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für die geplanten Windenergieanlagen nicht stärker aus als heutzutage.

## 11 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Aktuell liegen keine Hinweise auf Betriebe nach der Störfall-Verordnung im Umfeld der beantragten WEA vor. Die Standorte der WEA befinden sich außerhalb von (Trink-)Wasserschutzgebieten und nicht in einem Gebiet, das ein erhöhtes Erdbebenrisiko aufweist. Sollte es auf Grund von Katastrophen oder Unfällen zu einem Herabfallen der Rotorblätter oder einem Umstürzen eines Turmes kommen, sind die Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung so groß, dass für diese kein Schaden zu erwarten ist. Windenergieanlagen sind zudem mit sicherheitstechnischen Einrichtungen ausgestattet, die dem Personen- und Anlagenschutz dienen.

## 12 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Nach § 40 Abs. 2 Nr. 7 UVPG sind Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, darzustellen. Die Bearbeitung des UVP-Berichtes erfolgte auf Grundlage des allgemeinen und gebietsbezogenen Kenntnisstandes und allgemein anerkannter Methoden. Bei der Bearbeitung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, die für eine sachgerechte Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und eine sachgerechte Entscheidungsfindung von Relevanz sind.

## 13 Fazit

Keine der festgestellten Umweltauswirkungen stellt eine so erhebliche Beeinträchtigung dar, als dass diese die Umweltverträglichkeit des Vorhabens in Frage stellen würde. Die Wirkungen können geeigneten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, so dass aus gutachterlicher Sicht eine Umweltverträglichkeit des Vorhabens gegeben ist.

Im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens hat der Antragsteller darzulegen, dass die dem UVP-Bericht entspringenden Rahmenbedingungen hinsichtlich der Vorhabengestaltung, der Vermeidung bzw. Verminderung und der Kompensation von Umweltauswirkungen, eingehalten werden.

Insgesamt sind die ermittelten Kompensationsmaßnahmen in Zusammenhang mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen ausreichend, um alle

erheblichen Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild zu kompensieren. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den Vorhabenträger über eine Ersatzzahlung beglichen.

Die vorhabenbedingten Wirkungen können somit geeignete Maßnahmen gegenübergestellt werden, so dass nach deren Umsetzung der Maßnahmen aus gutachterlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verbleiben werden.

## 14 Allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung

### Vorhaben und Verfahren:

Der Antragsteller WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering des Windparks (WP) Hinte-Westerhusen in der Gemeinde Hinte im Landkreis Aurich. Sieben bestehende Windenergieanlagen (WEA) sollen im Zuge des Repoweringvorhabens durch sieben WEA des Typs Enercon E-160 EP5 E3 ersetzt werden sollen.

Im Radius der 15-fachen Anlagenhöhen (3.000 m) um die geplanten WEA-Standorte befinden sich bereits 34 bestehende bzw. genehmigte WEA sowie eine weitere beantragte WEA (Stand 11/2022).

Die geplanten WEA vom Typ E-160 EP5 E3 weisen eine Nabenhöhe von 120 m und einen Rotordurchmesser von 160 m auf und besitzen damit eine Gesamthöhe von ca. 200 m. Der Anlagentyp hat eine Leistung von bis zu 5,56 MW je WEA.

Für drei WEA innerhalb und vier WEA außerhalb der Sonderbaufläche für Windenergie wird ein Genehmigungsantrag nach BImSchG eingereicht. Neben diesem UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan liegen dem Genehmigungsantrag drei avifaunistische Gutachten (SCHREIBER 2020, GERJETS 2024a+b), eine FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b) ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (STELZER 2024a) sowie ein Gutachten zu Fledermäusen (ECHOLOT 2022) bei.

Der UVP-Bericht beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden, Wasser, Luft und Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der integrierte Landschaftspflegerische Begleitplan beschreibt und bewertet die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die von Bau, Anlage und Betrieb der beantragten WEA ausgehen, auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Neben den WEA mit ihren Fundamenten und den umgebenden Serviceflächen wird auch der ergänzende Ausbau der Windpark-internen Zufahrten diesem Vorhaben zugerechnet. Die Eingriffsbilanzierung sowie die Ermittlung der Kompensationsanforderungen gem. § 15 BNatSchG erfolgen in Kapitel 8.

Der Vorhabenträger beantragt die Durchführung des Genehmigungsverfahrens im förmlichen Beteiligungsverfahren nach § 4 BImSchG in Verbindung mit der freiwilligen Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 7 Abs. 3 UVPG.

### Umweltauswirkungen, Vermeidung, Kompensation:

Der hier vorliegende Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht) umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Darüber hinaus erfolgt eine Beschreibung der geprüften, vernünftigen Alternativen.

Mit den Bauvorhaben sind Umweltauswirkungen verbunden. Auf Grund der unvermeidbaren Flächeninanspruchnahme und Biotoptypenverluste sind die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung erheblich betroffen.

#### Schutzgut Mensch:

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden ausgeschlossen. Zur Beurteilung der visuellen Effekte (Schattenwurf, optische Bedrängung) und der Lärmemissionen wurden Untersuchungen durchgeführt (IEL GMBH, 2023+2024). Dabei wurde ermittelt, dass es hinsichtlich der Lärmbelastung durch den Betrieb der WEA zu nächtlichen Überschreitungen von Immissionsrichtwerten kommt, diese aber durch schallreduzierende Maßnahmen vermieden werden. Hinsichtlich des Schattenwurfes käme es im Regelbetrieb zu Überschreitungen, die jedoch durch temporäre Abschaltungen vermieden werden.

Eine bedrängende Wirkung von WEA kann sich mindernd auf die Wohnqualität im Umfeld von WEA auswirken. Mit dem Inkrafttreten des § 249 Abs. 10 BauGB ist eine optische Bedrängungswirkung bei einem Abstand der mindestens zweifachen Anlagenhöhe (2H) der WEA von Wohnhäusern nur in atypischen Konstellationen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der geplanten Anlagenhöhen von ca. 200 m würde der Abstand, bei dessen Unterschreitung eine erdrückende Wirkung möglich wäre, ca. 400 m betragen. Bei den geplanten Anlagenstandorten befinden sich ein Wohnhaus in Kringwehrum (480 m) und die Ortslage Groß Midlum (450 m) außerhalb der Entfernung des zweifachen Anlagenhöhenradius zu den beantragten WEA. Gemäß § 249 Abs. 10 BauGB ist damit keine weitere Prüfung des Einzelfalls notwendig, da es sich nicht um eine atypische Konstellation handelt und infolgedessen eine optische Bedrängungswirkung formal ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering einzuschätzen, da durch geeignete vom Vorhabenträger vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen (temporäre Abschaltungen) an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld die gesetzlichen Richt- bzw. Grenzwerte eingehalten werden. Es ist zudem nicht davon auszugehen, dass die geplanten Windenergieanlagen die Erholungsfunktion des Betrachtungsraumes, der von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt und verkehrsinfrastrukturell kaum erschlossen ist, erheblich beeinträchtigen wird.

Zusammenfassend wird das beantragte Vorhaben für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit anlage-, bau-, und betriebsbedingt als verträglich im Sinne des § 12 UVPG bewertet, da die Vorgaben der einschlägigen Vorschriften zum Schutze der menschlichen Gesundheit und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen eingehalten werden.

#### Schutzgut Tiere, biologische Vielfalt:

Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung der vom Vorhabenträger vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen bewältigt werden. Hierzu gehören u.a. zeitlich begrenzte Abschaltzeiten (Fledermäuse, Vögel) sowie zeitliche Regelungen für die Durchführung der Bauarbeiten.

Da Beeinträchtigungen von Lebensraumfunktionen im Wirkraum durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen unterbunden bzw. minimiert werden, sind hinsichtlich der Teilschutzgüter Tiere und Biologische Vielfalt weder erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG noch erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu prognostizieren.

Schutzgüter Pflanzen, Boden und Fläche:

Die Fundamentflächen für die WEA gelten als vollständig versiegelt (3.539 m<sup>2</sup>), die Kranstellflächen und neu anzulegende Zuwegungen werden wasserdurchlässig teilversiegelt (ca. 18.154 m<sup>2</sup>). Durch die Neuanlage von neun Grabenteilverrohrungen werden weitere 309 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen. Insgesamt werden somit 22.202 m<sup>2</sup> dauerhaft neuversiegelt. Dem kann die Entsiegelung durch Rückbau von alten Betriebsflächen und -wegen im Windpark von 10.054 m<sup>2</sup> gegenübergestellt werden, sodass der tatsächliche Flächenbedarf durch Neuversiegelung bei 11.948 m<sup>2</sup> liegt.

Als Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden (incl. Gräben) ergibt sich für die sieben WEA eine Fläche von 7.898 m<sup>2</sup>. Für das Teilschutzgut Pflanzen entsteht ein Kompensationsbedarf von 2.052 m<sup>2</sup>. Die Kompensation der durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigten Biotop- und Bodenfunktionen (Schutzgüter Pflanzen und Boden) erfolgt im Rahmen der Fortführung der seit ca. 20 Jahren andauernden Nutzung als Extensivgrünland (Mahdgrünland, Mähweide oder Weidegrünland) auf einer Fläche von 9.980 m<sup>2</sup>. Ziel ist die Erhaltung eines dauerhaft extensiv bewirtschafteten Dauergrünlands, auf dem durch eine angepasste Bewirtschaftungsweise vielfältigere Habitatqualitäten für Pflanzen und Tiere bestehen. Die extensive Bewirtschaftung dient zudem der Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, sodass auf der gesamten Fläche die erheblich beeinträchtigten Funktionen beider Schutzgüter kompensiert werden.

Die Anlage von neun dauerhaften Grabenteilverrohrungen mit einer Gesamtlänge von 84 m für Zuwegungen führt gemäß Eingriffsregelung zu kompensationspflichtigen Vorhabenwirkungen (309 m<sup>2</sup>), die über das Schutzgut Boden kompensiert werden (s. o.). Des Weiteren werden vier Einzelbäume und eine 16 m lange Hecke durch Nachpflanzungen kompensiert.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Boden und Fläche sind somit nicht zu prognostizieren.

Schutzgut Wasser:

Das Risiko einer baubedingten Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verunreinigung kann bei vorschriftsmäßiger Ausführung der Baumaßnahmen weitestgehend minimiert werden. Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung des Maschinenhauses (Gondel) wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit betriebsbedingt anfallenden Schadstoffen verunreinigt wird.

Für die Herstellung der Baugruben und der Turmfundamente ist eine Absenkung des Grundwassers wegen der geringen Aushubtiefe voraussichtlich nicht notwendig (LÜBBE 2022). Stau- und Schichtenwasser wurde ab 3,30 m bzw. 4,30 m unter Geländeoberkante angetroffen. Zum Abführen von Tagwasser ist eine offene Wasserhaltung mit Stichdräns und Pumpensumpf ggf. mit Ringdränage ausreichend. Schadstoffeinträge während der Bauphase sind durch allgemeine Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Zur Erschließung der beiden WEA-Standorte sind neun dauerhafte und drei temporäre Grabenteilverrohrungen notwendig. Insgesamt sind auf einer Länge von 84 m dauerhafte und auf 40 m Länge temporäre Grabenteilverrohrungen erforderlich. Es handelt sich bei allen Grabenabschnitten um naturfern ausgebaute Entwässerungsgräben, die durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen deutlich nährstoffbelastet sind.

Die Funktionsverluste für Grundwasser und Oberflächengewässer, die bau-, anlage- und betriebsbedingt entstehen, werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt und über das Schutzgut Boden bilanziert und kompensiert. In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind **keine erheblichen nachteiligen** Auswirkungen zu prognostizieren.

#### Schutzgut Landschaft:

Durch die Errichtung der ca. 200 m hohen Windenergieanlagen wird es zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen. Als Vorbelastung zu berücksichtigen sind die bestehenden Windparks und Einzel-WEA. Durch das Vorhaben sind überwiegend Landschaftsbildeinheiten geringer und mittlerer Wertigkeit betroffen, die durch die zahlreich im Untersuchungsraum vorhandenen WEA in ihrer ästhetischen Qualität noch abgewertet werden. Es ist von erheblichen, nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild auszugehen. Die Funktionsverluste, die mit dem Vorhaben verbunden sind, werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Nach Auffassung des NLT (2018) ist ein Ausgleich bzw. eine landschaftsgerechte Neugestaltung (vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG) der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes angesichts der gewählten Bauhöhen und mit der damit verbundenen Fernwirkung von WEA i.d.R. nicht möglich. Daher kann eine Kompensation über eine Ersatzzahlungen gemäß § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG erfolgen. Die errechnete Ersatzzahlung beläuft sich für die sieben beantragten Windenergieanlagen auf 1.396.796,97 EUR.

#### Schutzgüter Klima und Luft:

Zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft kommt es nicht. Positive Auswirkungen entstehen durch die positive Bilanz hinsichtlich der Treibhausgasemissionen im Rahmen der Energieerzeugung.

#### Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:

Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen sind im Vorhabenbereich nicht bekannt. Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden in den umliegenden Siedlungen mehrere bauliche Objekte denkmalschutzrechtlich gesichert. Die durch das RROP (LANDKREIS AURICH 2018) als „Vorranggebiete Kulturelles Sachgut“ ausgewiesenen Siedlungsteile (Hinte, Cirkwehrum, Groß Midlum) überlagern sich mit diesen und werden durch das geplante Vorhaben nicht maßgeblich beeinträchtigt.

Die Vorgaben der Denkmalschutzbehörde hinsichtlich der Meldepflichten bei Funden während der Ausubarbeiten finden bei Planung und Ausführung Berücksichtigung. Die schutzgutspezifischen Auswirkungen des Vorhabens sind als nicht erheblich nachteilig zu bewerten, da keine bedeutenden Kulturgüter oder sonstigen Sachgüter betroffen sind.

#### Wechselwirkungen:

Eine besondere Bedeutung wird der Beeinflussung des Schutzgutes Boden zugemessen, da Wechselwirkungen mit fast allen anderen Schutzgütern bestehen. Die bauliche Nutzung des Schutzgutes Boden bedeutet hier insbesondere den Verlust seiner Funktion als Lebens- und Produktionsgrundlage für Menschen sowie für Tiere und Pflanzen. Damit verbunden sind Folgen für das Klima (geringfügig) und das Landschafts-/ Ortsbild, die wiederum negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zur Folge haben können. Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass erhebliche Wechselwirkungen eintreten werden.

#### Fazit:

Im Rahmen des UVP-Berichtes wurden erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG ermittelt. Die Wirkfaktoren des Vorhabens, die zu nachteiligen Auswirkungen führen können, bestehen in im Wesentlichen in der Flächeninanspruchnahme sowie in betriebsbedingten Wirkungen (Schall, Schattenwurf, Gefährdung von kollisionsgefährdeten Tierarten durch drehende Rotoren). Durch Vermeidungsmaßnahmen sind für die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden und

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Wasser die Auswirkungen jedoch nicht als erheblich nachteilig einzustufen. Durch die Bauhöhe und die Fernwirkung der WEA ist im Sinne der Eingriffsregelung von erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft auszugehen. Diese Beeinträchtigungen können nicht vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, die in dem vorliegenden UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt sind, können die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen, nachteiligen Umweltauswirkungen vollständig vermieden oder ausgeglichen werden.

Der nachfolgenden Tabelle kann der schutzgutbezogenen ermittelte Kompensationsbedarf für die beantragten WEA entnommen werden.

Tab. 25: Übersicht zum schutzgutspezifischen Kompensationsbedarf

<b>(Teil-) Schutzgut</b>	<b>Betroffene Fläche / Kompensationsfaktor</b>	<b>Kompensationsbedarf</b>
Boden (Voll- und Teilversiegelung; incl. 9 Grabenteilverrohungen)	3.539 m <sup>2</sup> Vollversiegelung 1:1 18.154 m <sup>2</sup> Teilversiegelung 1:0,5 309 m <sup>2</sup> Grabenteilverrohungen 1:1	7.898 m <sup>2</sup> (12.925 m <sup>2</sup> abzüglich 10.054 m <sup>2</sup> für Entsiegelungsmaßnahmen)
Pflanzen / Biotoptypen (Fläche)	2.082 m <sup>2</sup> mit Faktor 1:1	2.082 m <sup>2</sup>
Pflanzen / Biotoptypen (4 Einzelbäume + Zierhecke)	4 Einzelbäume +16 m Zierhecke	Neupflanzung 4 Einzelbäume +16 m Zierhecke
Landschaftsbild – Ersatzzahlung	Prozentualer Anteil (s. rechts) der Investitionskosten WEA 1	2,73 % bzw. 1.396.797 EUR

## 15 Quellenverzeichnis

- AGATZ, M. (2023): Windenergie-Handbuch.- 19. Ausgabe, Gelsenkirchen.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2): 55 - 69
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Landschaftssteckbrief 61100 - Ostfriesische Seemarschen.-  
Quelle: [http://www.bfn.de/0311\\_landschaft.html](http://www.bfn.de/0311_landschaft.html) (Zugriff am 17.05.2023)
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2023): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.-  
Quelle: <https://ffh-anhang4.bfn.de> (Zugriff am 17.10.2023)
- BMVDI (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR) (2023): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.- BAnz AT 30.04.2020 B4, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023; Berlin.
- DRACHENFELS, O. v. (2018): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege Nieders. Hannover.
- DÜRR, T. (2021 a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. – (Stand 07.01.2020).
- DÜRR, T. (2021 b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg (Stand 07.01.2020).
- ECHOLOT GBR (2022): Fledermauskundliche Untersuchungen und die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Hinte-Westerhusen, Hinte, Landkreis Aurich. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Münster.
- ENERCON (2021 a): Technische Beschreibung Fundamente E-160 EP5 E3-HST-120-FB-C-01– Aurich.
- ENERCON (2021 b): Technische Spezifikation, Zuwegung und Baustellenflächen ENERCON Windenergieanlage E-160 EP5 E3, 120 m Hybrid-Stahlurm – Aurich.
- GERJETS - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2024a): Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen - Repowering Windpark Hinte-Westerhusen - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Friedeburg.
- GERJETS - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2024b): Kontrollerfassung WEA-sensibler Vogelarten 2021 - Repowering Windpark Hinte-Westerhusen - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Friedeburg.
- IEL (Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz) (2023): Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für ein geplantes Repowering am Standort Hinte. – Bericht-Nr. 4772-23-S2, unveröffentl. Gutachten vom 23.8.2023, Aurich.

- IEL GmbH (Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz) (2024): Schalltechnisches Gutachten für ein geplantes WEA-Repowering am Standort Hinte. – Bericht-Nr. 4772-24-L3, unveröffentl. Gutachten, Aurich.
- INGENIEURGEOLOGIE DR. LÜBBE (2022): Geotechnischer Entwurfsbericht. – Stand: 02.09.2022, unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Vechta.
- KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“ in der Planung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20 (1): 3-60.
- LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ) (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Beschluss der LAI vom 13.09.2012.- <http://www.lai-immissionsschutz.de/servlet/is/20170>.
- LANUV NRW (2020): Grundsätzliches zum Geräuschverhalten von Windenergieanlagen.- <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/geraeusche/geraeuschquellen/windenergieanlagen>.
- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (Hrsg., 2015): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte 8, Hannover.
- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2020): NIBIS-Kartenserver: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3> (Zugriff am 13.11.2023)
- LANDKREIS AURICH (2018): (RROP 2018 LK Aurich) Regionales Raumordnungsprogramm 2018 für den Landkreis Aurich.- Aurich.
- MAMMEN, U., MAMMEN, K., HEINRICHS, N. & RESETARITZ, A. (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. – Projekt Greifvögel und Windkraftanlagen; [http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf).
- (MU) NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen.- Hannover.
- (MU) NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). - Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 02.09.2021 - MU-52-29211/1/305 -.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2023): Niedersächsische Umweltkarten.- <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Zugriff am 21.11.2023)
- NLT (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie.- Hannover: Niedersächsischer Landkreistag e.V.
- NLT (2018): Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen.- Hannover: Niedersächsischer Landkreistag e.V.
- NLWKN (2011): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen.- Quelle: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (Zugriff am 15.10.2020)

RECK, H. ET AL. (2001): Lärm und Landschaft. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Angewandte Landschaftsökologie 44. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg, 160 S.

SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2020): Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich) - unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Windenergie-Agentur GmbH; Bramsche

STELZER (2024a): Artenschutzprüfung zur geplanten Errichtung von sieben Windenergieanlagen „Repowering WP Hinte-Westerhusen“, Landkreis Aurich – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Freren

STELZER (2024b): FFH-Verträglichkeitsstudie zur geplanten Errichtung von sieben Windenergieanlagen „Repowering WP Hinte-Westerhusen“, Landkreis Aurich – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG; Freren

UVP-GESELLSCHAFT E. V./ LVR-DEZERNAT KULTUR UND UMWELT / RHEINISCHER VEREIN (Hrsg.) (2009): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.- Verlag des Rheinischen Vereins, Köln.

**Anhang:**

Anhang 1: Schutzgut Landschaft – Bewertungsklassen

Anhang 2: Schutzgut Landschaft – Tabellarische Landschaftsbildbewertung

**Karten:**

Karte 1: Planungsraumanalyse

Karte 2: Biotoptypen – Bestand, Bewertung und Konflikte

Karte 3: Schutzgut Mensch – Erholung

Karte 4: Schutzgut Landschaft – Bestand und Bewertung

Karte 5: Bodenschutzkonzept – Bodentypen – Bestand und Konflikte

Karte 6: Bodenschutzkonzept – Bodenschätzung – Bestand und Konflikte

**Anlagen (als eigenständige Fachgutachten):**

Anlage 1: Avifaunistischer Fachbeitrag 2018/19 (SCHREIBER 2020)

Anlage 2: Avifaunistischer Fachbeitrag 2020 (GERJETS 2024a)

Anlage 3: Avifaunistischer Fachbeitrag 2021 (GERJETS 2024b)

Anlage 4: Fledermauskundliche Untersuchung 2019 (ECHOLOT 2022)

Anlage 5: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (STELZER 2024a)

Anlage 6: FFH-Verträglichkeitsstudie (STELZER 2024b)

**Anhang 1:**

**Bewertungsrahmen Landschaftsbild**

Die Zuordnung der Landschaftsbildeinheiten zu den Wertstufen orientiert sich nach KÖHLER & PREISS (2000) für Freiräume mit Naturraumcharakter an folgendem Bewertungsrahmen.

Wertstufen	Wertgebende Kriterien
<p><b>sehr hoch</b></p> <p><b>- V -</b></p>	<p>Landschaftsbildeinheiten, die der naturraumtypischen Eigenart entsprechen und unbeeinträchtigt sind von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen. Insbesondere Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit einem sehr hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen</li> <li>- mit einer sehr hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen</li> <li>- mit natürlichen das Landschaftsbild prägenden Oberflächenformen</li> <li>- in denen naturraumtypische Tierpopulationen noch häufig erlebbar sind</li> <li>- mit einer Vielzahl gut erhaltener historischer Landnutzungsformen bzw. Kulturlandschaftsteile (z.B. Wallheckengebiete, Streuwiesen, Niederwälder)</li> <li>- mit einem sehr hohen Anteil typischer und historisch gewachsener Strukturen (wie z.B. kulturhistorische Bauformen und Naturdenkmale)</li> <li>- mit einer sehr hohen Beeinträchtigungsfreiheit</li> </ul>
<p><b>hoch</b></p> <p><b>- IV -</b></p>	<p>Landschaftsbildeinheiten, die zum Großteil den naturraumtypischen Verhältnissen entsprechen. Insbesondere Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit einem hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen</li> <li>- deren Dichte an naturraumtypischen Elementen nur in wenigen Teilen nivelliert wurde</li> <li>- mit einem weitestgehend unveränderten und der naturräumlichen Landschaftsgestalt entsprechendem Relief</li> <li>- mit gut erhaltenen Kulturlandschaftselementen / naturraumtypischer Landnutzung</li> <li>- mit einem hohen Anteil typischer Siedlungs- und Bauformen</li> <li>- mit einer nur kleinflächig bzw. punktuell gestörten Beeinträchtigungsfreiheit</li> </ul>
<p><b>mittel</b></p> <p><b>- III -</b></p>	<p>Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch gut erkennbar ist. Dazu zählen Bereiche mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deutlicher Überprägung durch die menschliche Nutzung (natürlich wirkende Biotoptypen sind in geringem Umfang vorhanden, eine natürliche Eigenentwicklung der Landschaft ist in Teilbereichen noch erlebbar)</li> <li>- nur noch vereinzelt erkennbaren Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft; die intensive Landnutzung hat zu einer fortgeschrittenen Nivellierung der Nutzungsformen und Strukturen geführt</li> <li>- nur noch in geringem Umfang vorhandene naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen</li> <li>- mit prägenden olfaktorischen, akustischen und / oder visuellen Beeinträchtigungen</li> </ul>

Fortsetzung umseitig

Forts. Anhang 1: Bewertungsrahmen Landschaftsbild

Wertstufen	Wertgebende Kriterien
<p><b>gering</b></p> <p><b>- II -</b></p>	<p>Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart in weiten Teilen überformt oder zerstört worden ist, insbesondere Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mit einem geringen Anteil an natürlich wirkenden Biotoptypen und erkennbarer Dynamik; der Landschaftscharakter ist durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z.B. ausgemähte, intensiv genutzte Ackerlandschaften)</li> <li>- in denen sich die historisch gewachsenen Dimensionen und Maßstäbe nur zu einem geringen Teil erhalten haben</li> <li>- die besonders von technogenen Strukturen dominiert werden</li> <li>- mit nur noch geringen Resten kulturhistorische Landschaftselemente</li> <li>- der dörflichen oder städtischen Siedlungsbereiche mit nur noch vereinzelt regional- oder ortstypischen Bauformen</li> <li>- in denen naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente nur noch vereinzelt vorhanden sind (relativ monotone Landschaft)</li> <li>- mit intensiven Beeinträchtigungen olfaktorischer, akustischer oder visueller Art</li> </ul>
<p><b>sehr gering</b></p> <p><b>- I -</b></p>	<p>Großflächig überprägte Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart durch anthropogene Einflüsse nicht mehr erkennbar ist. Insbesondere Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ohne natürlich wirkende Biotoptypen, dafür mit anthropogener Überprägung durch eine intensive Nutzung der Landschaft</li> <li>- durch technogene Strukturen dominierte Bereiche sowie Landschaften, deren Dimension und Maßstäblichkeit gestört sind</li> <li>- ohne erlebniswirksame, naturraumtypische Landschaftselemente</li> <li>- ohne kulturhistorische Elemente und Landnutzungsformen</li> <li>- mit großflächigen oder intensiven Beeinträchtigungen olfaktorischer, akustischer oder visueller Art.</li> </ul>

**Anhang 2: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten nach KÖHLER & PREISS (2000) und NLT (2014)**

Die Aggregation der drei Indikatoren *Natürlichkeit*, *Vielfalt* und *Historische Kontinuität* zur Gesamtbewertung erfolgt gleichgewichtet.

Der Indikator *Freiheit von Beeinträchtigungen* fließt nicht in die Gesamtbewertung ein (KÖHLER & PREISS 2000, NLT 2014).

Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	<i>Natürlichkeit</i>	<i>Vielfalt</i>	<i>Historische Kontinuität</i>	<i>Freiheit von Beeinträchtigungen</i>	Gesamtbewertung
1	<b>Ackerlandschaft westlich von Cirkwehrum</b> Großräumiger Ackerstandort, nach Flurbereinigung großer Flurstückszuschnitt, wenig gliedernde Gehölze, geradlinige Erschließung, wenige Gräben, Windpark	Natürliche Eigenentwicklung kaum ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften, außer Greetzieler Sieltief, nicht vorhanden	Kaum naturraumtypische Landschaftselemente vorhanden, geringe Nutzung durch Vögel	Historischer Flurstückszuschnitt war engmaschiger, Grundzüge sind westlich von Cirkwehrum erhalten, historische Ackerstandorte, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem nur in Teilen erhalten, naturferner Gewässerausbau, wenige Warften vorhanden	9 WEA	4 - gering
		gering	gering	mittel	mittel	
2	<b>Agrarlandschaft nördlich von Groß Midlum</b> Großräumiger Ackerstandort, nach Flurbereinigung großer Flurstückszuschnitt, keine gliedernden Gehölze, im Westen auch Intensivgrünland, kaum Erschließungswege, wenige Gräben, randlich Freileitung, Windpark, Greetzieler Sieltief angrenzend	Natürliche Eigenentwicklung kaum ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften, außer Greetzieler Sieltief, nicht vorhanden	Standorttypische Strukturvielfalt nicht mehr erhalten, Gliederung durch Gehölze nicht vorhanden	Historischer Flurstückszuschnitt war engmaschiger, Grundzüge sind erhalten, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem in Teilen erhalten, keine kulturhistorische Bedeutung	6 WEA, 110 kV-Freileitung tangiert westlich	4 – gering
		mittel	sehr gering	gering	mittel	

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Freiheit von Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
3	<b>Wiesen südlich von Groß Midlum</b> Grünland dominierte Einheit, wenig Bäume, zum Teil relativ große Flurstücke, daher ausgeräumter Charakter, wenig Entwässerungsgräben, Knockster Tief, Freileitung	Natürliche Eigenentwicklung kaum ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften, außer Knockster Tief, nicht vorhanden	Vielfalt naturraumtypischer Strukturen durch landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt, kaum gliedernde Strukturen vorhanden	Historischer Flurstückszuschnitt war engmaschiger, Grundzüge sind erhalten, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem nur in Teilen erhalten, naturferner Gewässerausbau	110 kV-Freileitung westlich	3 - mittel
		gering	mittel	mittel	mittel	
4	<b>Feuchtwiesen südlich Freepsumer Meer</b> Feuchtgrünland mit dichtem Netz von Entwässerungsgräben, Stillgewässer, Freepsumer Meer im Norden, Knockster Tief im Süden, Feldgehölz	Teils extensiv bewirtschafteter großflächiger Grünlandkomplex, Erlebbarkeit von Wiesenvogelbeständen, Gehölzstrukturen vorhanden	Standorttypische Vielfalt der räumlichen Strukturen und des Reliefs erhalten	Historische Nutzung erhalten, Geländeform gut ablesbar, wenige Warften vorhanden	110 kV-Freileitung tangiert östlich	2 - hoch
		hoch	hoch	hoch	mittel	
5	<b>Wiesenkomplex südlich Knockster Tief</b> Grünland dominierte Einheit, kaum Bäume, zum Teil relativ große Flurstücke, daher ausgeräumter Charakter, dichtes Wegenetz, mäßig dichtes Netz von Entwässerungsgräben, wenige Höfe, Stillgewässer, nördlich Knockster Tief, Freileitung	Natürliche Eigenentwicklung eingeschränkt ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften am Knockster Tief, wenige Hofstellen mit alten Gehölzbeständen und Stillgewässer, tlw. EU-Vogelschutzgebiet, Erlebbarkeit von Wiesenvogelbeständen	Vielfalt naturraumtypischer Strukturen durch landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt	Historischer Flurstückszuschnitt weitgehend erhalten, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem in Teilen erhalten, naturferner Gewässerausbau	110 kV-Freileitung westlich	3 - mittel
		hoch	mittel	mittel	hoch	

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Freiheit von Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
6	<b>Agrarlandschaft um Westerhusen</b> Grünlandgeprägte Einheit, primär Wiesennutzung, im Norden bereits mit höherem Ackeranteil, Zusammenlegungen unter weitgehender Beibehaltung der Grundstruktur, wenig gliedernde Gehölze, kaum Erschließungswege, Greetsieler Sieltief, 2 WEA im Norden, umgebende Siedlungsflächen	Natürliche Eigenentwicklung in geringem Umfang erkennbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften mit Greetsieler Sieltief, Einfluss umgebender Siedlungsflächen	Standorttypische Strukturvielfalt nur teilweise erhalten, Gliederung durch Gehölze kaum vorhanden	Historischer Flurstückszuschnitt war meist engmaschiger, Grundzüge sind erhalten, Nutzungen und Grabensystem weitgehend erhalten	2 WEA, Zerschneidung durch Landes- und Kreisstraße, Störung durch umgebende Siedlungsflächen	<b>3 - mittel</b>
		gering	mittel	mittel	mittel	
7	<b>Grünlandkomplex zwischen Hinte und Suurhusen</b> Grünland geprägte Einheit begrenzt durch Knockster Tief, Bahnlinie und die Ortschaften, Gewerbegebiet	Natürliche Eigenentwicklung wegen intensiver Bewirtschaftung nur teilweise ablesbar (artenarmes Grünland), natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften beschränken sich auf wenige Gehölze und das Tief	Standorttypische Strukturvielfalt nur teilweise erhalten, Gliederung durch Gehölze kaum vorhanden, Zäsur durch Gewerbegebiet	Neuzeitliche Siedlungsentwicklung von Hinte und Suurhusen, insbesondere Gewerbegebiet, Wegenetz nur noch partiell vorhanden, Flurstückszuschnitt	Zerschneidungswirkung und verkehrliche Belastung durch Gewerbegebiet, Bahntrasse	<b>3 - mittel</b>
		mittel	mittel	gering	gering	

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

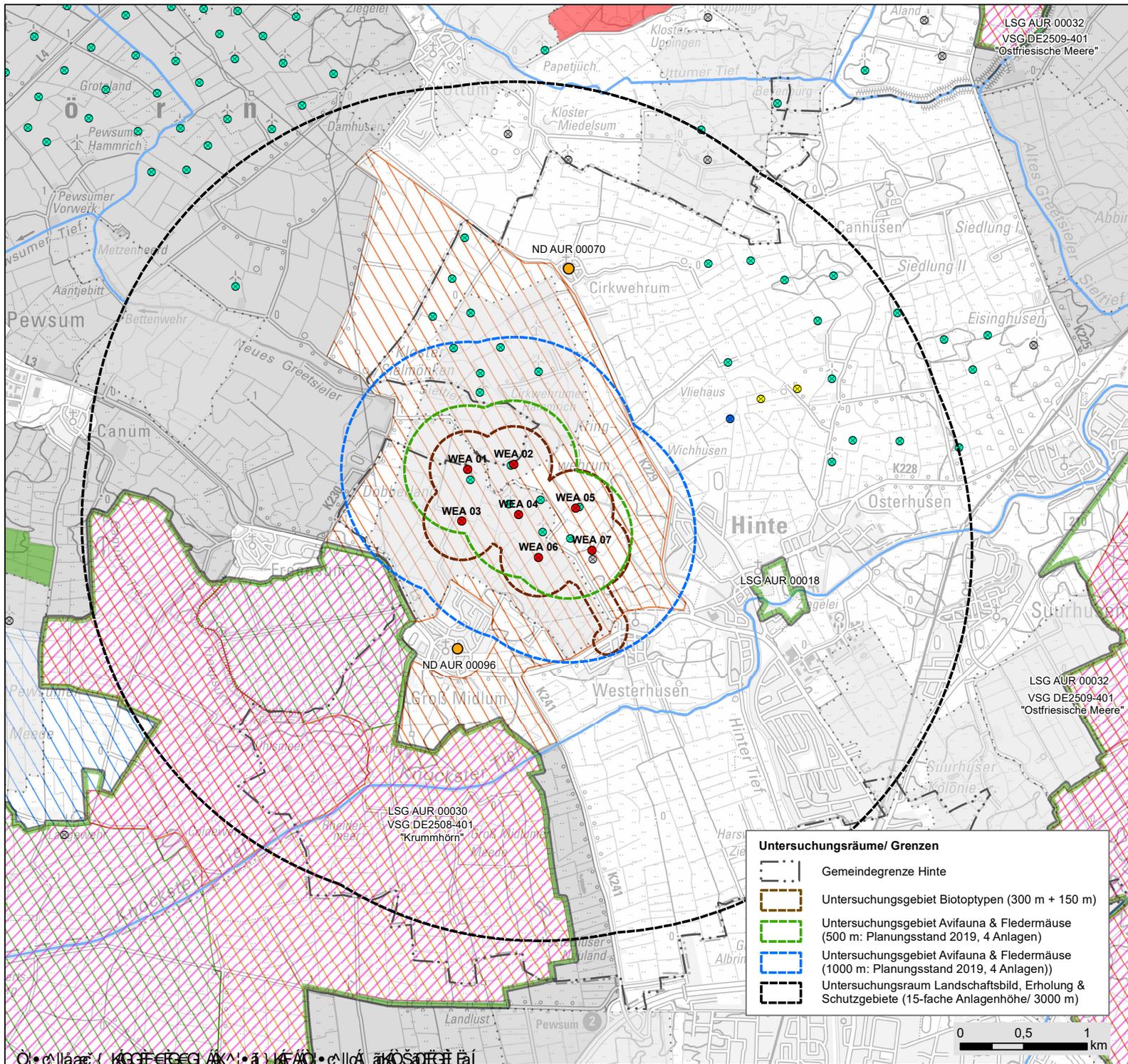
Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Freiheit von Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
8	<b>Grünlandkomplex nördlich von Hinte</b> Grünlandgeprägte Einheit, primär Wiesennutzung, nach Flurbereinigung Zusammenlegungen unter weitgehender Beibehaltung der Grundstruktur, wenig gliedernde Gehölze, kaum Erschließungswege, geringe Anzahl vorwiegend neuzeitlicher Aussiedlerhöfe, kaum alter Gebäudebestand, selten mit dichten Hofbäumen, wenige straßenbegleitende Baumreihen, Uttumer Tief im Norden, unregelmäßiges dichtes Netz von Entwässerungsgräben, Windpark	Natürliche Eigenentwicklung wegen intensiver Bewirtschaftung nur teilweise ablesbar (frühe erste Mahd bei artenarmem Grünland), natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften beschränken sich auf wenige Gehölze und die Tiefs	Standorttypische Strukturvielfalt nur teilweise erhalten, Gliederung durch Gehölze kaum vorhanden	Historischer Flurstückszuschnitt weitgehend erhalten, früher insgesamt engmaschiger, Wegeverbindungen häufig verändert, Entwässerungssystem weitgehend erhalten, alte Ortskerne der umliegenden Dörfer noch gut erkennbar, Eisinghusen als Warfsiedlung bedeutsam	12 WEA	3 - mittel
		mittel	mittel	hoch	gering	
9	<b>Freepsumer Meer</b> Ehemaliger See südlich Freepsum, Gemeinde Krummhörn, nach Trockenlegung heute Feuchtgrünland mit dichtem Netz von Entwässerungsgräben, geringfügig Stillgewässer und Feldgehölze vorhanden, Landschaftsschutzgebiet und Teil des Vogelschutzgebietes „Krummhörn“	Extensiv bewirtschafteter großflächiger Grünlandkomplex, Erlebbarkeit von Wiesenvogelbeständen, Gehölzstrukturen geringfügig vorhanden	Standorttypische Vielfalt der räumlichen Strukturen und des Reliefs teilweise erhalten, keine gliedernden Gehölze vorhanden, zum Großteil von Grünlandbewirtschaftung geprägt	Historische Nutzung erhalten, Geländeform gut ablesbar	110 kV-Freileitung tangiert östlich	2 - hoch
		hoch	mittel	hoch	mittel	

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Freiheit von Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
10	<b>Grünlandkomplex südwestlich Freepsum</b> Feuchtgrünland mit dichtem Netz von Entwässerungsgräben, Gemeinde Krummhörn, Canumer Tief, wenig gliedernde Gehölze, wenige Erschließungswege, geringe Anzahl vorwiegend neuzeitlicher Aussiedlerhöfe, kaum alter Gebäudebestand, selten mit dichten Hofbäumen, zum Großteil Landschaftsschutzgebiet und Teil des Vogelschutzgebietes „Krummhörn“	Teils extensiv bewirtschafteter großflächiger Grünlandkomplex, Erlebbarkeit von Wiesenvogelbeständen, nur wenige Gehölzstrukturen vorhanden	Standorttypische Vielfalt der räumlichen Strukturen und des Reliefs teilweise erhalten, kaum gliedernde Gehölze vorhanden, zum Großteil von Grünlandbewirtschaftung geprägt	Historischer Flurstückszuschnitt weitgehend erhalten, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem in geringen Teilen verändert	-	3 - mittel
		mittel	mittel	mittel	hoch	
11	<b>Ackerlandschaft nördlich Freepsum</b> Ackerlandschaft begrenzt durch Neues Greetsieler Sieltief nördlich, Gemeindegrenze Hinte östlich, Freepsum südlich und Canum westlich, Kloster Sielmönken	Natürliche Eigenentwicklung wegen intensiver Bewirtschaftung nur teilweise ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften beschränken sich auf wenige Gehölze und die Tiefs	Standorttypische Strukturvielfalt teilweise erhalten, überwiegend intensive Ackerbewirtschaftung, Gliederung durch Gehölze nur nahe Kloster / Siedlungsgebieten	Historischer Flurstückszuschnitt war meist engmaschiger, Grundzüge sind erhalten, Nutzungen und Grabensystem weitgehend erhalten, Kloster Sielmönken historisch bedeutsam, einige Warften vorhanden	-	3 - mittel
		mittel	mittel	mittel	hoch	

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan**

Landschaftsbildeinheit		Bewertungskriterien				Bedeutung des Landschaftsbildes
Nr.	Charakterisierung	Natürlichkeit	Vielfalt	Historische Kontinuität	Freiheit von Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
12	<b>Ackerlandschaft südwestlich Uttum</b> Ackerlandschaft begrenzt durch Neues Greetsieler Sieltief südlich, Gemeindegrenze Hinte östlich, Wegenetz mit straßenbegleitenden Gehölzen, teilweise mit wenigen Grünlandflächen	Natürliche Eigenentwicklung wegen intensiver Bewirtschaftung nur teilweise ablesbar, natürliche Standorte und Lebensgemeinschaften und Lebensgemeinschaften und Lebensgemeinschaften beschränken sich auf Gehölze und die Tiefs	Standorttypische Strukturvielfalt teilweise erhalten, überwiegend intensive Ackerbewirtschaftung, Gliederung durch straßenbegleitende Gehölze teilweise vorhanden	Historischer Flurstückschnitt war meist engmaschiger, Grundzüge sind erhalten, Nutzungen und Grabensystem weitgehend erhalten, Veränderung der Wegeführung, viele Warften vorhanden	1 WEA	<b>3 - mittel</b>
		mittel	mittel	mittel	mittel	
13	<b>Grünlandkomplex südöstlich Uttum</b> Grünlandkomplex begrenzt durch Siedlung Uttum im Westen, Gemeindegrenze Hinte südlich und Uttumer Tief nördlich, straßenbegleitende Gehölze, Kloster Miedelsum	Teils extensiv bewirtschafteter Grünlandkomplex, wenige straßenbegleitende Gehölzstrukturen vorhanden	Standorttypische Vielfalt der räumlichen Strukturen und des Reliefs teilweise erhalten, wenige gliedernde Gehölze vorhanden, zum Großteil von Grünlandbewirtschaftung geprägt	Historischer Flurstückschnitt weitgehend erhalten, Wegeverbindungen und Entwässerungssystem überwiegend erhalten und ausgebaut, Kloster Miedelsum historisch bedeutsam	3 WEA	<b>3 - mittel</b>
		mittel	mittel	hoch	mittel	



# Planungsraumanalyse

## Geschützte Teile von Natur und Landschaft

- Landschaftsschutzgebiete
  - LSG AUR 00018: Areal bei der Burg Hinte
  - LSG AUR 00030: Krummhörn
  - LSG AUR 00032: Ostfriesische Meere
- Naturdenkmale
  - ND AUR 00070: Ulmen und Eschen
  - ND AUR 00096: Elbe

## Natura 2000-Gebiete

- EU-Vogelschutzgebiete
  - DE2508-401: Krummhörn
  - DE2509-401: Ostfriesische Meere

## Wertvolle Bereiche für Brutvögel (NLWKN 2010, erg. 2013)

- Bereich mit offenem Status
- lokal
- regional

## Wertvolle Bereiche für Gastvögel (NLWKN 2018)

- Bereich mit offenem Status
- international
- landesweit
- lokal
- regional

## Sonstige Informationen

- ✘ Geplante WEA E-160 EP5 E3 mit Rotorradius (NH 120 m)
- ✘ Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
- ✘ Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m/ nicht eingemessen
- ✘ Beantragte WEA
- ✘ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
- Fließgewässer

### Untersuchungsräume/ Grenzen

- Gemeindegrenze Hinte
- Untersuchungsgebiet Biotoptypen (300 m + 150 m)
- Untersuchungsgebiet Avifauna & Fledermäuse (500 m: Planungsstand 2019, 4 Anlagen)
- Untersuchungsgebiet Avifauna & Fledermäuse (1000 m: Planungsstand 2019, 4 Anlagen)
- Untersuchungsraum Landschaftsbild, Erholung & Schutzgebiete (15-fache Anlagenhöhe/ 3000 m)



WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Südstraße 32, 26802 Moorland-Neremo

**Repowering WP Hinte-Westerhusen**  
Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

UVP-Bericht

**Dense & Lorenz GbR**  
Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung  
Herrentichstraße 1  
49074 Osnabrück

**Quelle:**  
LGLN  
Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung 2023

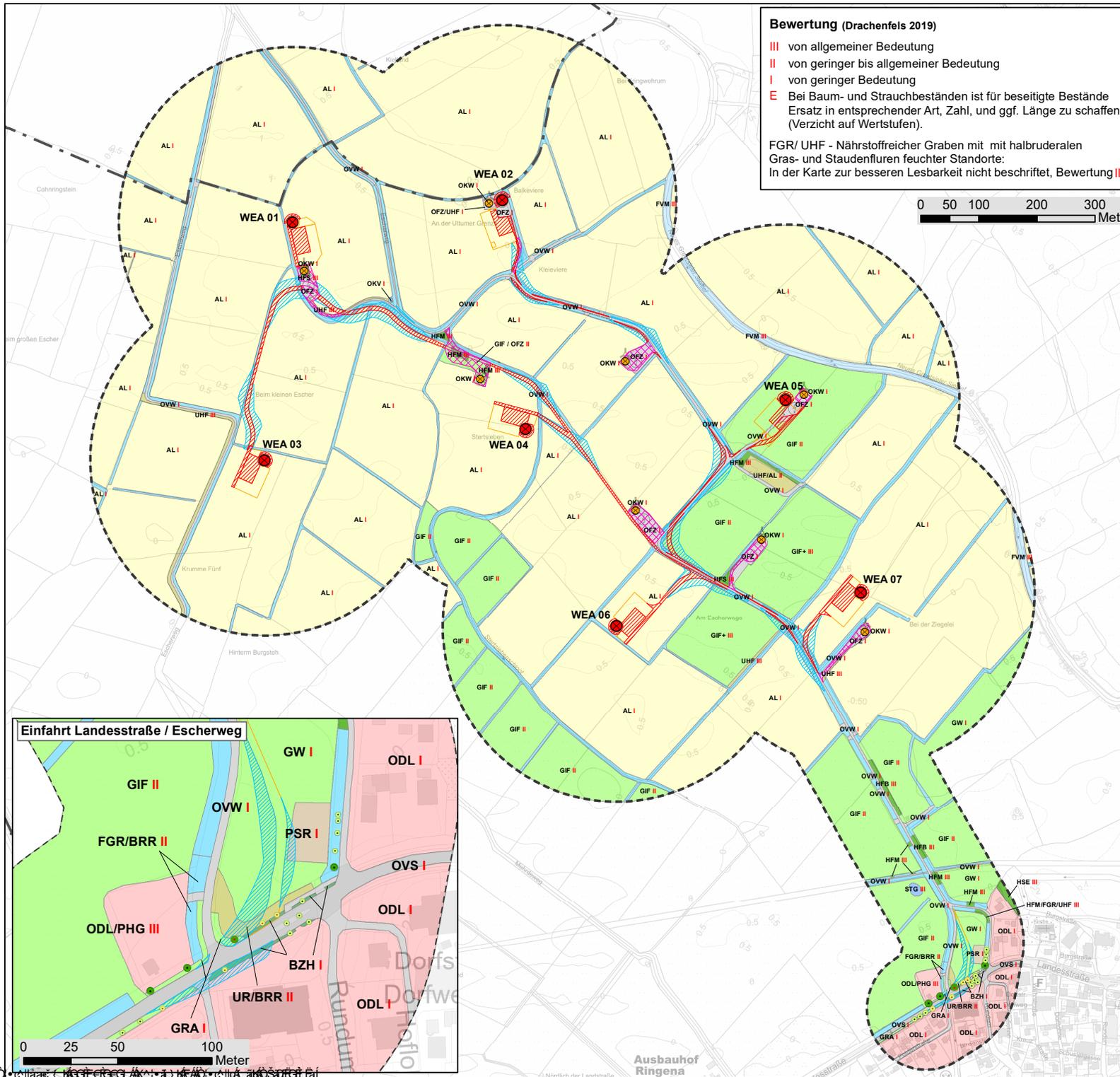
fon 0541 / 27233  
fax 0541 / 260902

Maßstab: 1 : 30.000

Datum: 21.11.2023

Zeichen: JHN

Karte 1:  
**Planungsraumanalyse**  
142/419



**Bewertung (Drachenfels 2019)**

- III von allgemeiner Bedeutung
- II von geringer bis allgemeiner Bedeutung
- I von geringer Bedeutung
- E Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl, und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen).

FGR/ UHF - Nährstoffreicher Graben mit mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte:  
 In der Karte zur besseren Lesbarkeit nicht beschriftet, Bewertung II



- ### Biotoptypen
- Bestand, Bewertung und Konflikte -
- Bestand**
- Gebüsche und Gehölzbestände**
- HFS - Strauchhecke
  - HFM - Strauch-Baumhecke
  - HBE - Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe
  - HBA - Allee / Baumreihe
  - HFB - Baumhecke
  - HSE - Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- Binnengewässer**
- FVM - Mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss
  - FGR/ UHF - Nährstoffreicher Graben mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte
  - STG - Wiesentümpel
- Grünland**
- GIF - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
  - GW - Sonstige Weidefläche
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalflur**
- UHF - Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
  - UR - Ruderalflur
- Acker- und Gartenbau-Biotope**
- AL - Basenamer Lehmacker
- Grünanlagen**
- PSR - Reitsportanlage
  - BZH - Zierhecke
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
- OVS - Straße
  - OVW - Weg
  - OFZ - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
  - ODL - Ländlich geprägtes Dorfgebiet
  - OKW - Stromverteilungsanlage
  - OKV - Windkraftwerk
- Einzelbäume**
- HEB - Einzelbaum des Siedlungsbereichs (BHD = 50 cm)
  - HEB - Einzelbaum des Siedlungsbereichs (BHD 15 - 30 cm)
- Konflikte**
- WEA 4 Geplante WEA (Enercon E-160) + Fundament
  - Geplante Zuwegungen mit Kranstellflächen (dauerhaft)
  - Überschwenkbereiche
  - Geplante Zuwegungen/ Montageflächen (temporär)
  - HEB - Einzelbaum des Siedlungsbereichs entfällt (BHD = 50 cm)
  - HEB - Einzelbaum des Siedlungsbereichs entfällt (BHD 15 - 30 cm)
- Sonstige Informationen**
- Bestehende WEA
  - Rückbau versiegelter WEA-Betriebsflächen
  - Untersuchungsraum (300 m-Radius um geplante WEA und 100 m um Zuwegungen)
  - Gemeindegrenze Hinte

**WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG** Soderstraße 32, 26802 Moorland-Niermoor

**Repowering WP Hinte-Westerhusen**  
 Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

**UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan**

---

**Dense & Lorenz GbR**  
 Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung  
 Herrenleichenstraße 1  
 49074 Osnabrück

fon 0541 / 27233  
 fax 0541 / 260902

**Kartengrundlage:** LGLN Maßstab 1 : 6.500 | 1 : 2.000

**Karte 2:**

AKS Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung 2024 Datum: 11.02.2024  
 Zeichen: JHN

**Biotoptypen**  
 - Bestand, Bewertung und Konflikte -

# Schutzgut Mensch - Erholung

## Geschützte Teile von Natur und Landschaft

-  Landschaftsschutzgebiete
  - LSG AUR 00018: Areal bei der Burg Hinte
  - LSG AUR 00030: Krummhörn
  - LSG AUR 00032: Ostfriesische Meere
-  Naturdenkmale
  - ND AUR 00070: Ulmen und Eschen
  - ND AUR 00096: Eibe

## Zielpunkte für die Erholung

-  Touristeninformation Hinte
-  Windmühle Hinte
-  Wasserburg Hinte
-  Schiefer Kirchturm von Suurhusen
-  Landarbeitermuseum Suurhusen
-  Herrenhaus Loppersum
-  Sonstige historisch bedeutsame Kirchen
-  Hallenbad Hinte
-  Wiesenvogel-Lehrpfad Freepsumer Meer

## Rad- und Wanderrouten

- Radwegeverbindungen (Quelle: www.mein-ostfriesland.de)
-  Fernradweg "Friesenroute - Rad up Pad"
  -  Ostfrieslandtour "Seeräuber und Häuptlinge"
  -  Weitere ausgewiesene Radtouren

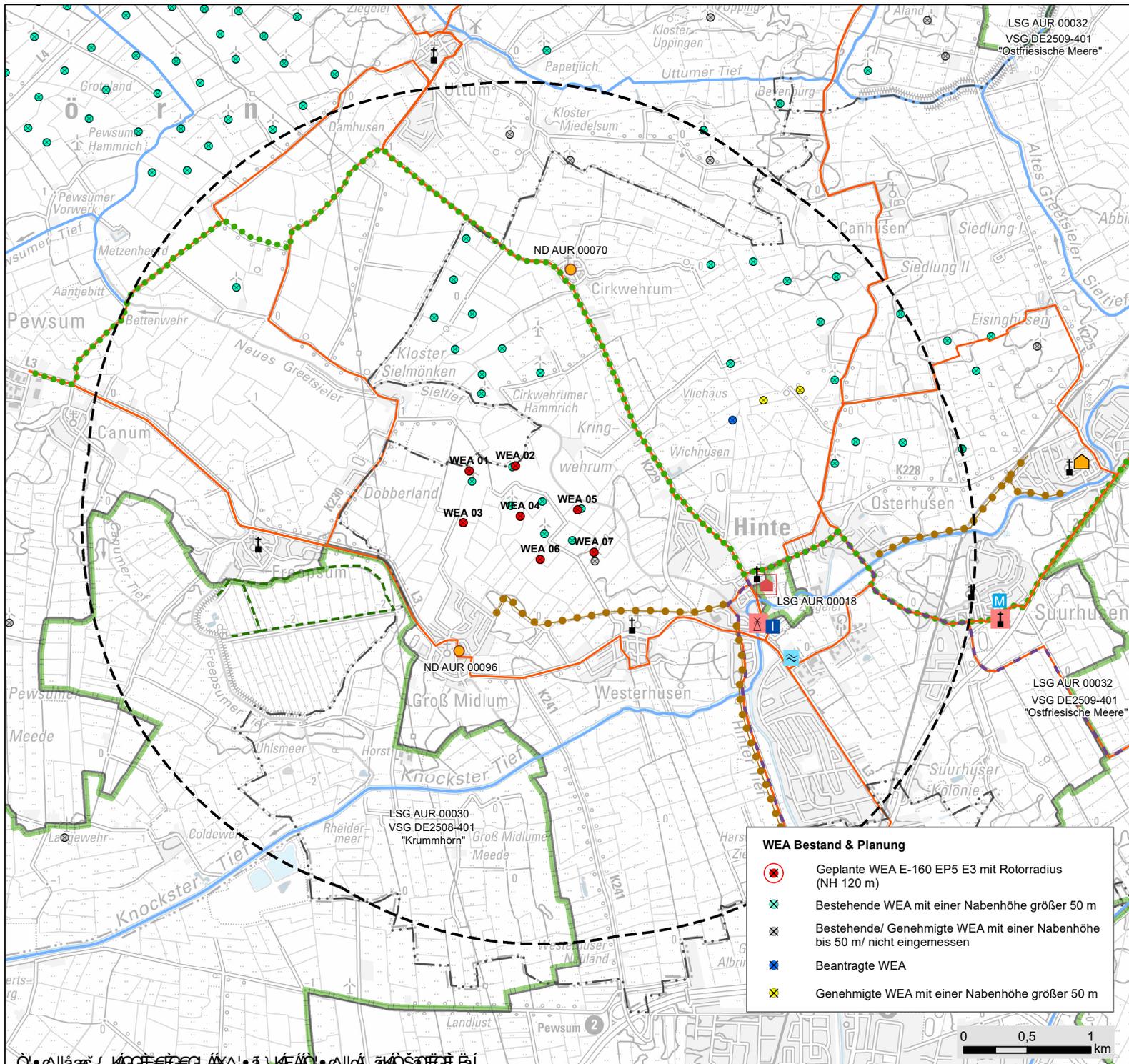
## Wanderwege

(Quelle: www.ostfriesland.de)

-  Nünepad

## Sonstige Informationen

-  Gemeindegrenze Hinte
-  Untersuchungsraum Landschaftsbild, Erholung & Schutzgebiete (15-fache Anlagenhöhe/ 3000 m)
-  Fließgewässer



**WEA Bestand & Planung**

-  Geplante WEA E-160 EP5 E3 mit Rotorradius (NH 120 m)
-  Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
-  Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m/ nicht eingemessen
-  Beantragte WEA
-  Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Südstraße 32, 26802 Moorland-Nermeer

### Repowering WP Hinte-Westerhusen Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

#### Umweltbericht

**Dense & Lorenz GbR**  
Büro für angewandte Ökologie  
und Landschaftsplanung  
Herrenteichstraße 1  
49074 Osnabrück

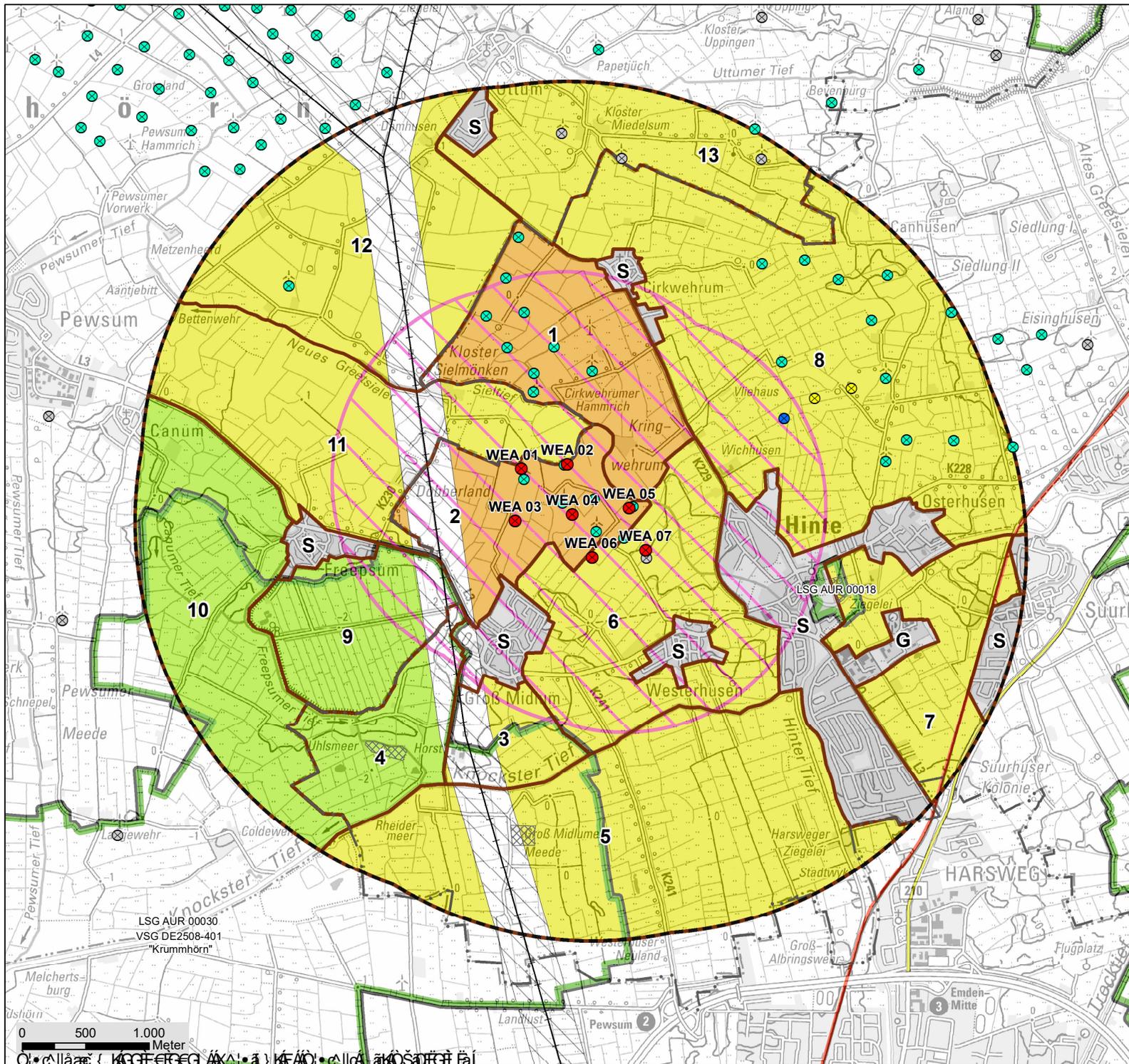
  
fon 0541 / 27233  
fax 0541 / 260902



**QUELLEN:**  
LGLN  
Auszug aus den Geobasisdaten des  
Landesamtes für Geoinformation und  
Landesvermessung 2022

Maßstab 1 : 30.000  
Datum: 10.10.2023  
Zeichen: JHN

Karte 3:  
Schutzgut Mensch  
Erholung  
144/419



## Landschaftsbild

- Bestand, Bewertung & Vorbelastungen -

- Wertstufen** (Köhler & Preiß 2000 / NLT 2018)
- S/G Siedlungs- und Gewerbeflächen (Wertstufe 0)
  - 2 - hoch
  - 3 - mittel
  - 4 - gering
- Vorbelastungen**
- 200 m-Zone um Hochspannungsfreileitung (Wertstufe 0)
  - Bahntrasse Emden- Aurich
  - Bundesstraße 210
  - 110 kV-Freileitung
  - Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m
  - Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m/ nicht eingemessen
  - Radius der 15-fachen Anlagenhöhe der zu repowering Anlagen im Windpark Hinte (7 Anlagen, Radius 1.515 m)
- Sichtverstellende Strukturen**
- Wald
- Sonstige Informationen**
- Gemeindegrenze Hinte
  - Untersuchungsraum Landschaftsbild, Erholung & Schutzgebiete (15-fache Anlagenhöhe/ 3000 m)
  - Landschaftsschutzgebiete  
LSG AUR 00018: Areal bei der Burg Hinte  
LSG AUR 00030: Krummhörn
  - 10 Landschaftsbildeinheiten
  - Geplante WEA E-160 EP5 E3 (NH 120 m)
  - Beantragte WEA
  - Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Süderstraße 32, 26802 Moorland-Nermeer

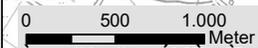
**Repowering WP Hinte-Westerhusen**  
Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

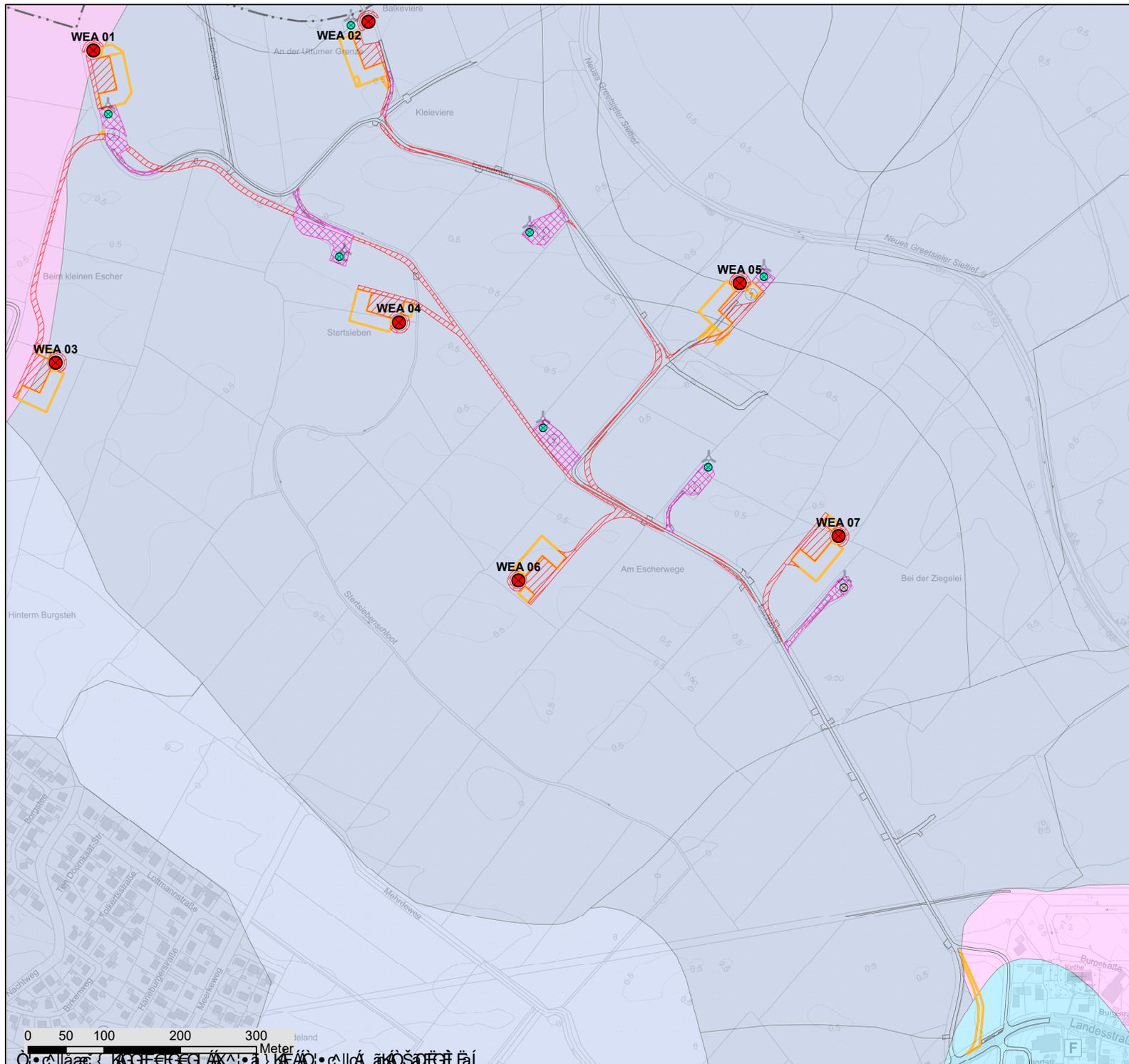
UVP-Bericht

<p><b>Dense &amp; Lorenz GbR</b> Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung Herrenteichstraße 1 49074 Osnabrück</p>	<p> fon 0541 / 27233 fax 0541 / 260902</p>
<p><b>Quelle:</b> LGLN Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung 2023</p>	<p>Maßstab 1 : 30.000 Datum: 18.01.2024 Zeichen: JHN</p>

Karte 4:  
Landschaftsbild  
- Bestand, Bewertung  
& Vorbelastungen -  
**145/419**

LSG AUR 00030  
VSG DE2508-401  
"Krummhörn"





# Bodenmanagementkonzept

## Bodentypen - Bestand und Konflikte

### Bodentypen im Eingriffsbereich

-  Mittlere Kleimarsch
-  Tiefe Kleimarsch
-  Kalkmarsch

### Konflikte durch Neubau

-  Vollversiegelung durch die Fundamente der geplanten drei WEA
-  Dauerhafte Teilversiegelung durch geplante Zuwegungen und Kranstellflächen
-  Geplante Zuwegung/ Montageflächen (temporär)

Bodenmanagement:  
Überschüssiger Ober- und Unterboden wird zum Anböschern der oberirdischen Anlagenfundamente und der Zuwegungen verwendet. Restmengen, soweit vorhanden und geeignet, werden auf Ackerflächen in der direkten Umgebung wiederverwendet.

### Sonstige Informationen

-  Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m (Rückbau vorgesehen)
-  Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m nicht eingemessen (Rückbau vorgesehen)
-  Rückbau versiegelter WEA-Betriebsflächen
-  Zuwegungen Bestand
-  Gemeindegrenze Hinte

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Süderstraße 32, 26802 Moorland-Neremoor

### Repowering WP Hinte-Westerhusen Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich

UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan

**Dense & Lorenz GbR**  
Büro für angewandte Ökologie  
und Landschaftsplanung  
Herrentelchstraße 1  
49074 Osnabrück

  
fon 0541 / 27233  
fax 0541 / 260902

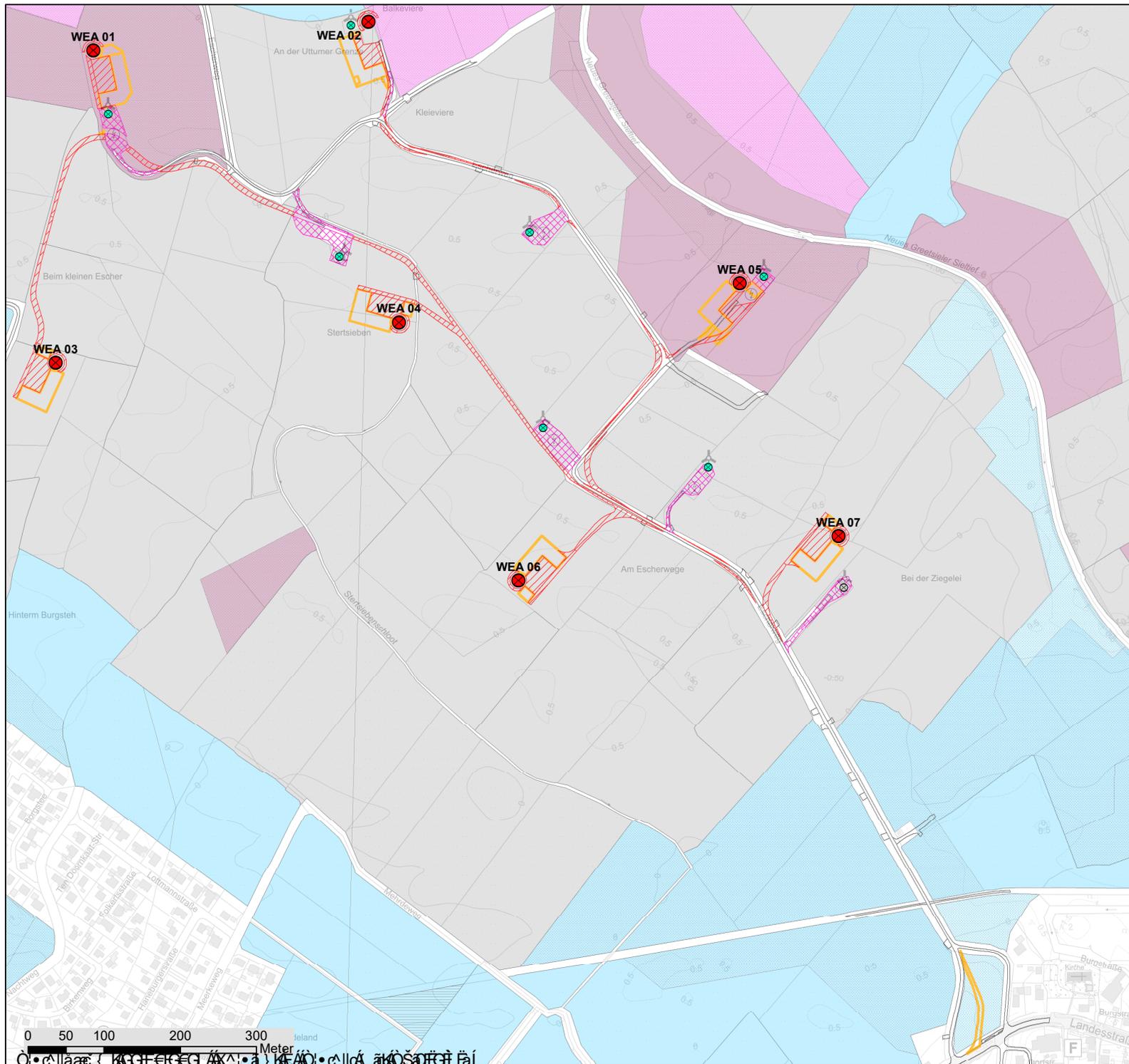


**Quelle:**  
LLGLN  
Auszug aus den Geobasisdaten des  
Landesamtes für Geoinformation und  
Landesvermessung 2024

Maßstab 1 : 5.000  
Datum: 19.02.2024  
Zeichen: MW

**Karte 5:**  
Bodenmanagementkonzept  
Bodentypen  
Bestand und Konflikte  
**146/419**

0 50 100 200 300 Meter



# Bodenmanagementkonzept

## Bodenschätzung - Bestand und Konflikte

### Klassifizierung

- Lehm/ hohe bis sehr hohe Leistungsfähigkeit/- (LI-) Bodenzahl 70 - 71, Ackerzahl 59 - 71
- Ton/ hohe bis sehr hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (TIAI) Nodenzahl 76, Ackerzahl 76
- Ton/ mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit/ - (TI-) Bodenzahl 66 - 69, Ackerzahl 47 - 76
- Ton/ mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (TIIAI) Bodenzahl 50, Ackerzahl 50
- Ton/mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit/ - (TII-) Bodenzahl 59 - 62, Ackerzahl 59 - 62
- Ton/ sehr geringe bis geringe Leistungsfähigkeit/ - (TIII-) Bodenzahl 50, Ackerzahl 50
- schwerer Lehm/ hohe bis sehr hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (LT2AI) Bodenzahl 75, Ackerzahl 63 - 69
- schwerer Lehm/ hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (LT3AI) Bodenzahl 65 - 69, Ackerzahl 63 - 61
- lehmiger Sand/ hohe bis sehr hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (IS2AI) Bodenzahl 74 - 78, Ackerzahl 70 - 75
- Lehm/ hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (L3AI) Bodenzahl 72 - 78, Ackerzahl 68 - 75
- Lehm/ hohe bis sehr hohe Leistungsfähigkeit/ Schwemmlandböden (L2AI) Bodenzahl 80, Ackerzahl 75

### Konflikte durch Neubau

- Vollversiegelung durch die Fundamente der geplanten drei WEA
- Dauerhafte Teilversiegelung durch geplante Zuwegungen und Kranstellflächen
- Geplante Zuwegung/ Montageflächen (temporär)

**Bodenmanagement:**  
Überschüssiger Ober- und Unterboden wird zum Anböschern der oberirdischen Anlagenfundamente und der Zuwegungen verwendet. Restmengen, soweit vorhanden und geeignet, werden auf Ackerflächen in der direkten Umgebung wiederverwendet.

### Sonstige Informationen

- Bestehende WEA mit einer Nabenhöhe größer 50 m (Rückbau vorgesehen)
- Bestehende/ Genehmigte WEA mit einer Nabenhöhe bis 50 m nicht eingemessen (Rückbau vorgesehen)
- Rückbau versiegelter WEA-Betriebsflächen
- Zuwegungen Bestand
- Gemeindegrenze Hinte

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Süderstraße 32, 26802 Moorland-Nermoor  
**Repowering WP Hinte-Westerhusen**  
**Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich**  
 UVP-Bericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan

**Dense & Lorenz GbR**  
 Büro für angewandte Ökologie und Landschaftsplanung  
 Herentelchstraße 1  
 49074 Osnabrück  
 fon 0541 / 27233  
 fax 0541 / 260902

**Quelle:**  
 Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung 2024

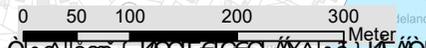
**Maßstab:** 1 : 5.000

**Datum:** 19.02.2024

**Zeichen:** MW

**Karte 6:**  
 Bodenmanagementkonzept  
 Bodenschätzung  
 Konflikte

**147/419**



---

# Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

---

Erfassungen in der Brutsaison 2018/19

---

Dr. Matthias Schreiber, unter Mitarbeit von  
Dipl.-Biol. Axel Degen und Biologin (MSc) Marike Boeckhoff

---



**Schreiber Umweltplanung**  
**Blankenburger Str. 34**  
**49565 Bramsche**  
Stand der Bearbeitung: 30.09.2020





## Inhalt

1	Veranlassung .....	3
2	Material und Methodik .....	3
2.1	Brutvogelerfassungen .....	3
2.2	Gastvogelerfassungen .....	9
2.3	Auswertung der Geländedaten .....	9
2.3.1	Auswertung der Brutvogelerfassungen .....	9
2.3.2	Auswertung der Gastvogeldata .....	10
2.4	Bewertung der Ergebnisse .....	10
3	Ergebnisse .....	13
3.1	Kurzportraits der nachgewiesenen Arten .....	15
4	Kurzbewertung der Ergebnisse .....	46
4.1	Brutvogelkartierung .....	46
4.2	Gastvogelkartierung .....	48
5	Hinweise zum Arten- und Habitatschutz .....	54
5.1	Habitatschutz nach § 34 BNatSchG .....	54
5.2	Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG .....	54
6	Literatur .....	56



## 1 Veranlassung

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG, Moormerland, beabsichtigt, auf der nordwestlichen Potenzialfläche zur Nutzung der Windkraft im Gemeindegebiet Hinte die dort bereits vorhandenen Windkraftanlagen (WKA) durch größere, leistungsstärkere Anlagen zu ersetzen. Bestandteil einer solchen Planung ist die Erfassung und Bewertung des Auftretens von Brut- und Gastvögeln. Die hierzu gewonnenen Ergebnisse aus Kartierungen der Erfassungssaison 2018/19 werden nachfolgend vorgestellt.

## 2 Material und Methodik

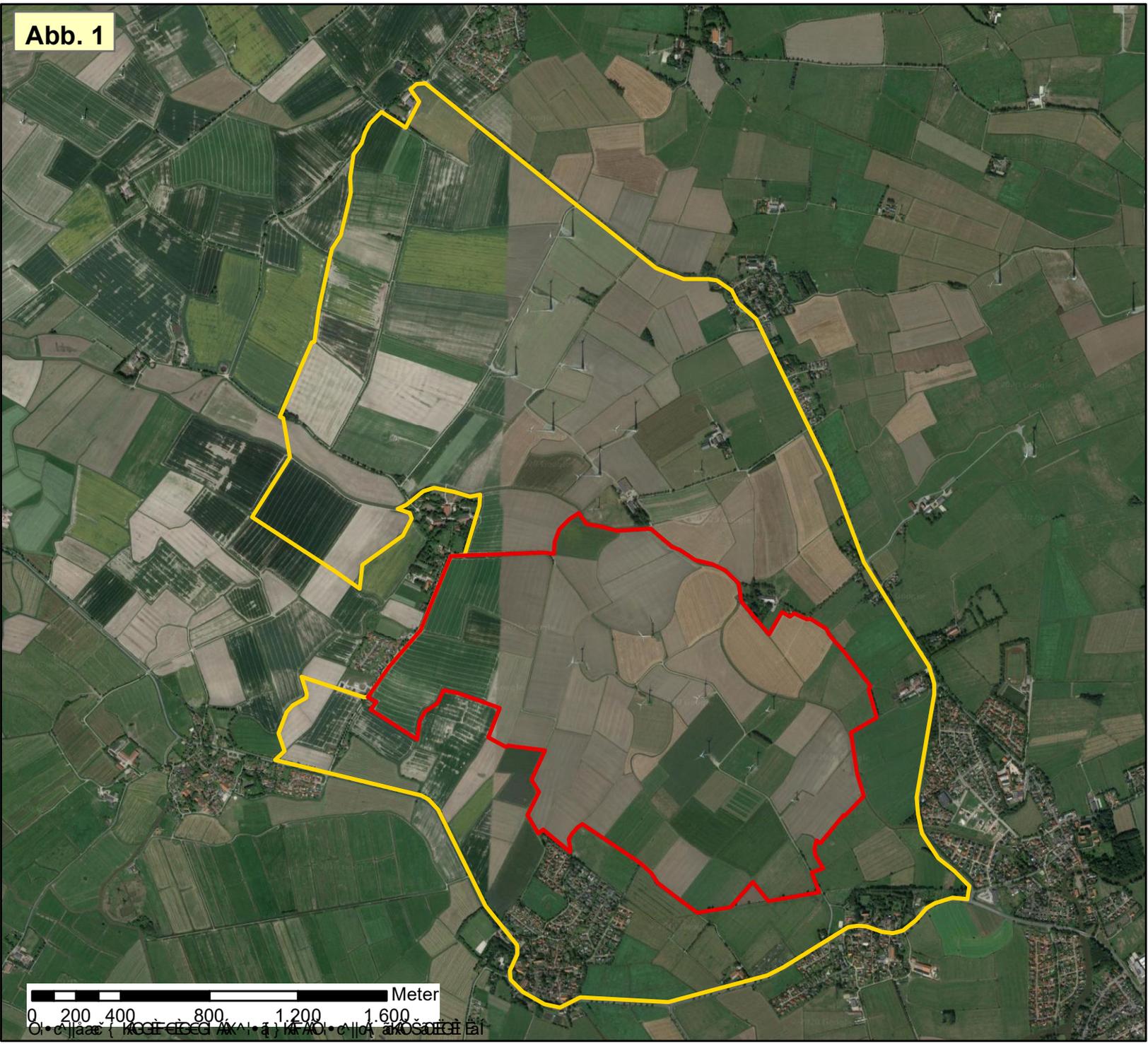
Zur Beurteilung der avifaunistischen Bedeutung liegen aktuelle eigene Erfassungen des Brut- und Gastvogelauftritts aus dem Zeitraum vom 09.10.2018 bis zum 28.09.2019 vor. Die Erfassungen erfolgten an den in der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 1) aufgelisteten Terminen durch M. Boekhoff, A. Degen und M. Schreiber. Die untersuchten Flächen sind in den Abbildungen zum Auftreten der Brut- und Gastvögel mit dargestellt.

### 2.1 Brutvogelerfassungen

Eine insgesamt ca. 234 ha große Fläche wurde in der Saison 2019 auf den Brutbestand hin untersucht (Abgrenzungen siehe Abbildung 1, im Weiteren auch „engeres UG“). Die Landnutzung zum Zeitpunkt Spätsommer 2019 ist in Abbildung zwei dokumentiert.

Die sieben Begehungen zur Brutzeit (sowie zwei nächtliche Kontrollen) erfolgten jeweils flächendeckend durch die in Tabelle 1 genannten Bearbeiter und wurden so gelegt, dass eine gleichmäßige Streuung der besonders günstigen Morgenstunden auf das gesamte Untersuchungsgebiet erfolgte. Der Gesamtaufwand belief sich auf ca. 70 Std. für die Brutzeiterfassung. Wenn Erfassungszeiten randlich zu den optimalen Erfassungsphasen in den Morgen- und Vormittagsstunden liegen, wird die damit verbundene etwas schlechtere Erfassbarkeit der Vögel durch den hohen Zeitaufwand von ca. 4,3 Std/100 ha und Begehung kompensiert und liegt damit über den Mindestanforderungen für eine offene und strukturarme Landschaft, wie sie mit dem Untersuchungsgebiet vorliegt. Der erbrachte Untersuchungsumfang deckt damit die Anforderungen ab, die nach den Methodenstandards von **SÜDBECK ET AL.** (2005) an avifaunistische Erfassungen zur Untersuchung von Standorten für Umweltverträglichkeitsstudien und Landschaftspflegerische Begleitpläne für notwendig erachtet werden (dort S. 43).

Abb. 1



**Abgrenzung der Untersuchungsgebiete nordwestlich Hinte**

**Legende**

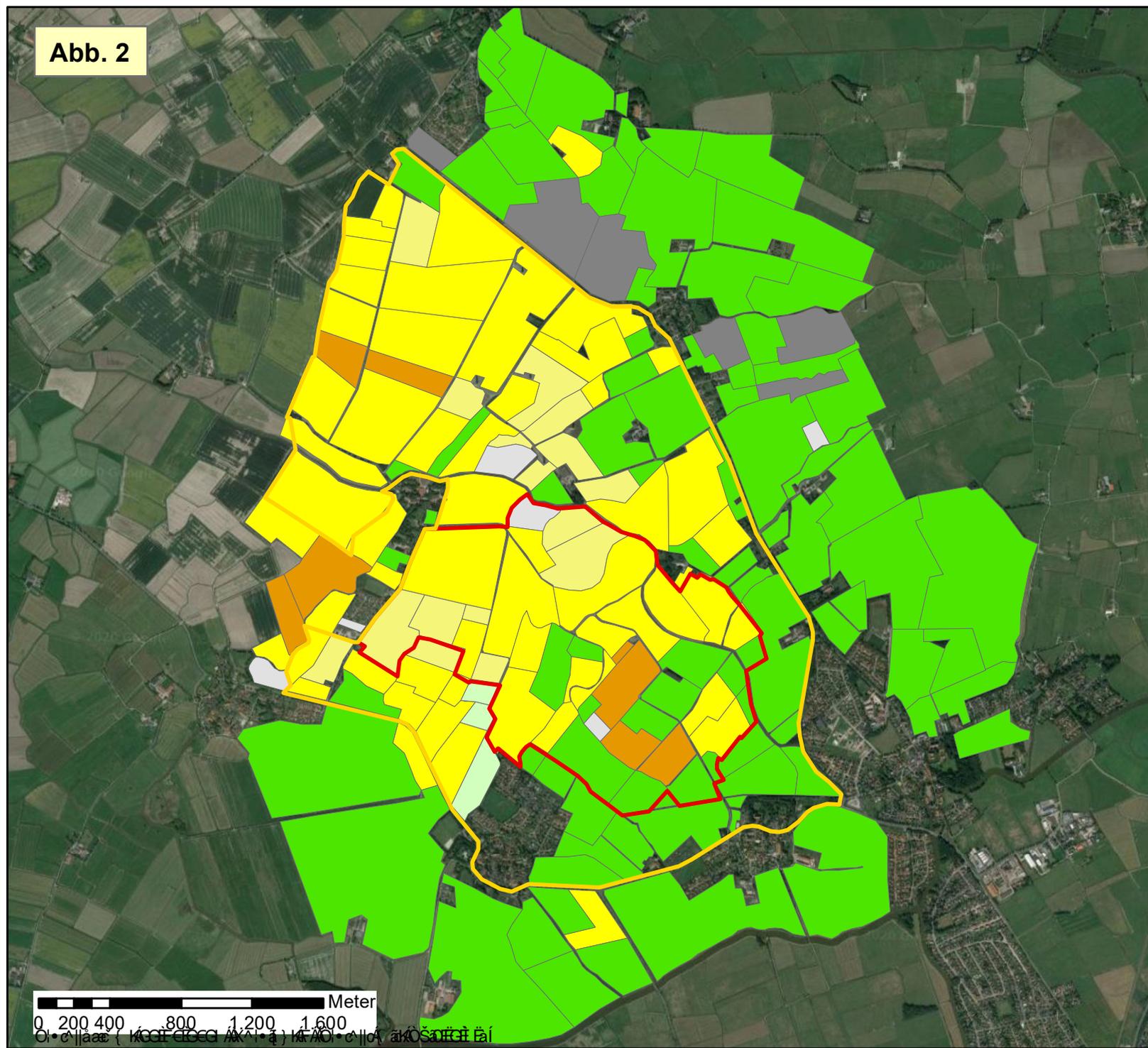
-  Untersuchungsgebiet Brutvogel
-  Untersuchungsgebiet Gastvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter: M. Ehses	Erstellt am: 10.09.2020
-------------------------	----------------------------

Schreiber Umweltplanung	 1517419
----------------------------	--

Abb. 2



**Verteilung der Hauptnutzungsformen (Spätsommer 2019) im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte**

**Legende**

-  Untersuchungsgebiet Gastvogel
-  Untersuchungsgebiet Brutvogel

**OBJEKT**

-  Acker
-  Brache
-  Getreide
-  Grünland
-  Kleebrache
-  Mais
-  Raps

Projekt: Bewertung der Standorte für WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
17.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung



1527419



Die Abgrenzung der Flächen für die Brutvogelerfassungen erfolgte so, dass um die als Potenzialflächen identifizierten Flächen ein Puffer von 500 m gelegt wurde, der dann an im Gelände vorhandene Strukturen wie die verschiedenen Straßen, Wege oder Gräben angepasst wurde, um zu nachvollziehbaren Gebietsgrenzen zu kommen. Zumindest für Vogelarten mit kleinen Aktionsradien und Revieren ist so hinreichend Gewähr gegeben, dass alle im potenziellen Stör- und Beeinträchtigungsradius gelegenen Bestände erfasst werden. Insbesondere für Greifvögel, für die nach dem gültigen niedersächsischen Leitfaden zum Artenschutz beim Ausbau der Windkraft größere Mindestabstände zu beachten sind, wurden darüber hinaus auch das weitere Umfeld auf Horste hin untersucht.

**Tabelle 1: Termine, Dauer und äußere Bedingungen bei den Begehungen im Gemeindegebiet Hinte. Spalte 1 nennt die Bearbeiter an den einzelnen Terminen (MB: Marike Boekhoff; AD: Axel Degen; MS: Matthias Schreiber) Grün hinterlegt sind solche Termine, die zur Brutzeit gerechnet wurden und für die die Zahl der Registrierungen bei den Vogelarten, die als Brutvögel eingestuft wurden, in den Kurzmonografien separat ausgewiesen wurden.**

Bearb.	Datum	Uhrzeit	Anmerkungen
AD	19.10.2018	17:30 – 18:00	11,5-14 °C, leicht bewölkt, trocken, Wind mit 7 km/h aus SO
AD	16.11.2018	13:55 – 14:05	sonnig, trocken, 6-7 °C, Wind mit 9-10 km/h aus O
AD	28.11.2018	15:15 – 15:30	bedeckt, ab 14:30 Uhr leichter Regen, 1,5-4,5 °C, Wind mit 24-26 km/h aus SO
AD	14.12.2018	12:40 – 12:50	wolkig, trocken, 2-3 °C, Wind mit 8-10 km/h aus O
AD	16.01.2019	12:50 – 12:55	bedeckt, leichter Sprühregen, 6,5- 7,5 °C, 32-36 km/h aus SW
AD	23.01.2019	15:05 – 15:55	bedeckt, trocken, dünne Schneedecke, 90 % Vereisung, (-4,5)-(-2) °C, Wind mit 9-12 km/h aus O
AD	13.02.2019	12:05 – 12:35	bedeckt, trocken, 7-8,5 °C, Wind mit 18-28 km/h aus SW
AD	27.02.2019	14:00 – 15:20	sonnig, trocken, 11-17 °C, Wind mit 10-11 km/h aus SW/S
AD	13.03.2019	11:20 – 12:00	bedeckt, Regen, 5-7 °C, Wind mit 34-43 km/h SW
AD	27.03.2019	14:20 – 16:00	wolkig, trocken, 8-11 °C, Wind mit 17-23 km/h aus W
MB	28.03.2019	21:50 – 23:15	7 °C, trocken, wenig Wind aus SO (2 Bft)
MS	01.04.2019	15:25 – 15:30	Temperatur bei 4-9°C, heiter, leichter Wind aus östl. Richtungen, niederschlagsfrei
MB	02.04.2019	07:05 – 11:50	6-14 °C, trocken, zunehmend bewölkt, Wind aus SO mit 3 Bft
MB	03.04.2019	08:50 – 09:30	8-10 C, stark bewölkt, überwiegend trocken, zeitweise leichter Nieselregen, Wind aus SW mit 2 Bft
MB	07.04.2019	06:40 – 08:25	8-10 °C, sonnig, trocken, Wind aus ONO mit 2 Bft
MB	19.04.2019	06:00 – 12:40	14-21 °C, sonnig, trocken, Wind mit 2-3 Bft
MS	26.04.2019	16:25 – 16:55	bedeckt, kaum Wind, niederschlagsfrei, ca. 12°C; vormittags gelegentlich leichter Regen; nachmittags bedeckt, leichter Wind, 14°C
MB	29.04.2019	05:40 – 09:35	2-5 °C, zu Beginn sehr diesig, später stark bewölkt, trocken, Wind mit 3 Bft aus NNW
MB	04.05.2019	05:20 – 10:15	5-10 °C, wechselnd bewölkt, zeitw. kurze Schauer (aber überwiegend trocken), Wind aus NNW mit 3-4 Bft
MB	16.05.2019	06:45 – 12:15	9-12 °C, stark bewölkt, trocken, Wind aus NO mit 2 Bft, am späten Vormittag zunehmend auf 4 Bft,



			Grünlandmahd
MB	17.05.2019	05:00 – 08:15	11 °C, stark bewölkt, trocken, Wind aus ONO mit 2 Bft, zunehmend auf. 3-4 Bft; Grünlandmahd
MB	20.05.2019	04:40 – 06:30	13-17 °C, stark bewölkt, zu Beginn diesig, trocken, Wind aus N mit 2 Bft; Grünlandmahd
MB	28.05.2019	05:10 – 11:10	6-20 °C, Bodennebel, später sonnig, trocken, Wind aus NW mit 2 Bft
MB	07.06.2019	05:40 – 10:35	10-22 °C, gering bewölkt (sonnig), trocken, Wind aus NO mit 2 Bft, drehend auf SO mit 3-4 Bft
MS	11.06.2019	20:25 – 21:30	16 °C, bewölkt, erst trocken, dann jedoch zunehmend regnerisch und windig, Wind aus NO mit 3-5 Bft
MS	13.06.2019	09:45 – 11:10	heiter, ca. 11 °C, leichter Wind
MB	14.06.2019	09:40 – 10:10	17-20 °C, wechselnd bewölkt bis sonnig, trocken, Wind aus S mit 2-3 Bft
MS	16.06.2019	20:05 – 21:10	13-14°C, auflockernd, kaum Wind aus südlichen Richtungen, niederschlagsfrei
MS	17.06.2019	13:30 – 16:10	heiter, leichter Wind, Temperatur bei ca. 15 °C
MB	18.06.2019	00:50 – 01:25	20 °C, trocken, kaum Wind
MS	18.06.2019	12:25 – 17:00	13-14°C, auflockernd, kaum Wind aus südlichen Richtungen, niederschlagsfrei
MB	18.06.2019	22:00 – 24:00	18-20 °C, bewölkt, etwas schwül, trocken, Wind aus NO mit 2 Bft
MB	20.06.2019	04:40 – 13:05	16-19 °C, stark bewölkt, diesig, zeitweise leichter Nieselregen, Wind aus W(NW) mit 3 Bft
AD	15.07.2019	16:25 – 17:50	bedeckt, trocken, 15-16 °C, Wind mit 21-27 km/h aus NW
AD	22.07.2019	17:30 – 20:00	wolkig, trocken, 21-26 °C, Wind mit 15-23 km/h aus SW-W
MS	01.08.2019	15:05 – 16:50	Heiter bis wolkig, niederschlagsfrei, 17-22 °C, leichter bis mäßiger Wind
MS	02.08.2019	10:00 – 14:50	Heiter bis wolkig, niederschlagsfrei, ca. 22 °C, leichter Wind
MS	16.08.2019	11:05 – 13:55	Temperatur zwischen 17 und 20°C, überwiegend bewölkt, leichter Wind aus SW, niederschlagsfrei
AD	26.08.2019	14:50 – 16:50	sonnig, trocken, 26-32 °C, Wind mit 8-15 km/h aus N-NO
MS	12.09.2019	15:50 – 16:40	Temperaturen zwischen 16 und 21 °C, bedeckt, niederschlagsfrei, Wind zwischen 2,6 und 6,1 m/sec.
MS	13.09.2019	12:20 – 12:50	Temperatur ca. 17 bis 18°C, zeitweilig mäßig bewölkt, leichter bis mäßiger Wind aus NW, niederschlagsfrei
AD	29.09.2019	09:30 – 09:50	bedeckt, Regen, 13-15 grad, 22-31 km/h aus S/SW

Die Aufzeichnungen der Beobachtungen im Gelände erfolgten mittels GPS-gestützter Tablets, auf denen als Software zur Erfassung der Beobachtungen das Programm ArcPad 10.2 installiert war. M. Boekhoff arbeitet mit einem Apple-Gerät und setzt die Software iGIS ein. Eine Zusammenführung der Daten war ohne Probleme möglich.

Als Kartengrundlage dienten georeferenzierte Grundkarten des Geländes. Die Ortungsgenauigkeit des GPS beträgt laut Herstellerangaben im Gelände 1-3 m, was sich z.B. beim Begehen von Wegen für das im Untersuchungsgebiet vorherrschende Offenland als zutreffend bestätigte, da die Geräte den eigenen Standort entsprechend genau an der Geländemarke anzeigten.



Mithilfe der mitgeführten Kleincomputer wurden bei den Kartierungen sämtliche Vogelbeobachtungen in die Karten möglichst genau eingetragen. Besonderer Wert wurde dabei auf Nestfunde und revieranzeigende Verhaltensweisen gelegt (siehe Kategorien unter „Brutnachweis“ in der nachfolgenden Tabelle).

Gemäß EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (**HAGEMEIJER & BLAIR** 1997; **SÜDBECK ET AL.** 2005) wurden folgende Kategorien unterschieden:

### **Brutzeitfeststellung**

- 1) Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
- 2) Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend

### **Brutverdacht**

- 3) Ein Paar zur Brutzeit im geeigneten Bruthabitat beobachtet
- 4) Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
- 5) Balzverhalten
- 6) Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/Nistplatzes
- 7) Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
- 8) Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
- 9) Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä.

### **Brutnachweise**

- 10) Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen)
- 11) Benutztes Nest oder Eierschalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)
- 12) Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
- 13) Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
- 14) Altvögel, die Kot oder Futter tragen
- 15) Nest mit Eiern
- 16) Junge im Nest gesehen oder gehört.



## 2.2 Gastvogelerfassungen

Für den Untersuchungsaufwand zur Beurteilung des Gastvogel-Auftretens existieren keine allgemeinen fachlichen Standards. Der hier gewählte Umfang entspricht aber der langjährigen, bewährten Praxis im Landkreis Aurich und war mit der Unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld abgesprochen.

Die Abgrenzung für Gastvogelerfassung wurde rund um das Potenzialgebiet erweitert (Siehe Abb.1). Berücksichtigt wurden Daten von einer Fläche von ca. 780 ha. Das Auftreten von Gastvögeln im Umfeld der Vorhabenfläche wurde durch etwa eine Erfassung je Dekade ermittelt. Dazu wurden das Wegenetz komplett befahren und vom Auto aus alle Freiflächen abgesucht. Die dabei beobachteten Vögel wurden wie bei der Brutvogelerfassung mittels GPS-gestützten Handhelds bzw. Tablets unmittelbar in Grundkarten im Maßstab 1:5000 mit Angaben zur Art, der Anzahl, der Uhrzeit und Verhaltensinformationen eingetragen. Der Schwerpunkt der Erfassungen lag auf Arten des Offenlandes (insbesondere Möwen, Wat-, Enten- und Greifvögel). Darüber hinaus wurden aber auch Beobachtungen der übrigen Arten notiert, wobei insbesondere für Kleinvogelarten nicht der Grad der Vollständigkeit erreicht werden kann wie bei den Offenlandarten, da eine Kartierung vom Pkw aus für Gräben, Schilfstreifen und Gebüsche nur Zufallsbeobachtungen liefert. Für die Beurteilung der Flächeneinstufungen im Rahmen eines Flächennutzungsplanes ist dieser Grad der Erfassung ausreichend.

## 2.3 Auswertung der Geländedaten

Die digital erhobenen Geländedaten konnten anschließend unmittelbar in ein Geographisches Informationssystem (GIS)<sup>1</sup> übernommen und artweise ausgewertet werden.

### 2.3.1 Auswertung der Brutvogelerfassungen

Aus der räumlichen und zeitlichen Verteilung der Beobachtungen, dem Verhalten der Tiere und z.B. gleichzeitiger Registrierung mehrerer singender Männchen oder Futter tragender Altvögel wurden die Beobachtungen zu Revieren gruppiert. Bei der Bewertung der Beobachtungen wurden drei Kategorien „Brutzeitfeststellung“, „Brutverdacht“ und „Brutnachweis“<sup>2</sup> (Zuordnung der Beobachtungen nach **HAGEMEIJER & BLAIR** 1997, siehe oben) unterschieden und in Verbreitungskarten dargestellt. Als Brutbestand einer Art wurde die Summe der Nachweise der Kategorien „Brutzeitfeststellung“ und „Brutverdacht“ gewertet. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die Kategorie „Brutverdacht“ nicht etwa eingeführt wurde, weil an solchen Stellen kein Brutnachweis zu erbringen wäre. Es ist eine Frage des Untersuchungsaufwandes, bis auch in solchen Bereichen ein eindeutiger Nachweis erbracht wird. Um aber den Untersuchungsaufwand nicht ins Uferlose zu steigern, ist die Fachwissenschaft

<sup>1</sup> ArcGIS 10.7 der Firma ESRI.

<sup>2</sup> In den nachfolgenden Tabellen werden hierzu folgende Abkürzungen verwandt: BZ: Brutzeitfeststellung; BV: Brutverdacht; BN: Brutnachweis.



nach Auswertungen zur Biologie der einzelnen Arten übereingekommen, bereits beim Vorliegen der Merkmale 3 – 9 (Abschnitt B in vorstehender Tabelle) ein Revier anzunehmen. Wurden von Fall zu Fall auch „Brutzeitfeststellungen“ dem Brutbestand zugeordnet, wird darauf im Text zu den Arten im Einzelnen eingegangen.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt für alle nachgewiesenen Vogelarten in Form einer kommentierten Artenliste und in Verbreitungskarten. Die in den Karten verwendeten Symbole entsprechen den oben genannten drei Kategorien „Brutzeitfeststellung“, „Brutverdacht“ und „Brutnachweis“. Die Symbole stellen dabei keine Nestfunde dar, auch reduzieren sich die Reviere nicht auf die Koordinate der Eintragung oder die vom Symbol abgedeckte Fläche. Vielmehr stellen sie den angenommenen Reviermittelpunkt dar, der für den gesamten Aktionsraum des Paares in dieser Brutsaison steht. Die kommentierte Artenliste nennt für jede Brutvogelart die Zahl der Registrierungen und die daraus ermittelte Zahl der Reviere der drei Kategorien. Ggf. werden weitere kurze Anmerkungen gemacht.

### 2.3.2 Auswertung der Gastvogelraten

Die Ergebnisse aus den Gastvogelerfassungen werden in einer Übersichtstabelle mit Angaben zur Zahl der Sichtungen, der Zahl der Registrierungen und dem Maximalbestand dargestellt. Darüber hinaus erfolgt eine kurze Charakteristik des Auftretens in den Kurzportraits der Arten. Bei häufigerem Auftreten erfolgt außerdem eine Darstellung in Form von Verbreitungskarten, aus denen auch das Beobachtungsdatum und die Trupfgröße zu entnehmen ist. Zur weiteren Aufschlüsselung des Datenmaterials werden außerdem die Tagessummen für das Untersuchungsgebiet artweise im Anhang in Tabellenform dokumentiert.

## 2.4 Bewertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Vogelerfassungen bedürfen sowohl hinsichtlich der Brut- als auch der Gastvögel einer Bewertung. Zur Bewertung des Brutvogelvorkommens muss darauf geachtet werden, dass die Flächengröße der Teilflächen möglichst nahe bei 100 ha liegt, weil dadurch eine methodisch bedingte Unstimmigkeit des Bewertungsverfahrens nach **BEHM UND KRÜGER** (2013) minimiert wird. Die hier untersuchte Fläche hat 234 ha und liegt somit über den 100 ha. Um die Unstimmigkeit auszugleichen wird ein Flächenfaktor von 2,34 benutzt.

Für die Einordnung der Brutvogelraten wird zum einen das in Niedersachsen übliche Verfahren nach **BEHM UND KRÜGER** (2013) eingesetzt. Das Verfahren stützt sich ausschließlich auf Brutvogelarten der Roten Liste, wobei je nach Gefährdung und Häufigkeit solcher Arten Punkte vergeben werden, die dann auf die Flächeneinheit von 100 ha normiert werden. Die Vergabe der Punkte erfolgt nach folgendem Schema (Tabelle 2):



**Tabelle 2: Punktevergabe zur Einordnung von Brutvogelarten nach BEHM UND KRÜGER (2013).**

Punktevergabe für Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet			
	Gefährdungskategorie		
	Vom Aussterben bedroht (1)	Stark gefährdet (2)	Gefährdet (3)
Anzahl Brutpaare	Punkte	Punkte	Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
Jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

Erreicht ein Gebiet anhand seines Brutbestandes nach der jeweiligen bundesdeutschen Roten Liste mehr als 25 Punkte, so wird es als „national bedeutsam“ eingestuft. Werden nach der landesweiten Roten Liste mehr als 16 Punkte erreicht, ist es als „landesweit bedeutsam“ einzustufen. Werden nach der regionalen Roten Liste 9 oder mehr Punkte erreicht, gilt das Gebiet als regional bedeutsam, werden mehr als 4 Punkte erreicht, lokale Bedeutung. Bezüglich der weiteren Einzelheiten wird auf **BEHM UND KRÜGER (2013)** verwiesen.

Da diese Bewertungsmethode jedoch einige Schwächen besitzt (siehe **SCHREIBER 2016**), wird parallel auch das Verfahren nach **SCHREIBER (2015)** eingesetzt, bei dem verschiedene Unstimmigkeiten des Verfahrens von **BEHM UND KRÜGER (2013)** vermieden werden. Bei dem Bewertungsverfahren nach **SCHREIBER (2015)** werden nicht nur die Vogelarten der Roten Liste berücksichtigt. Anders als bei dem Verfahren nach **BEHM UND KRÜGER (2013)**, bei dem der Wert des einzelnen Reviers mit zunehmender Häufigkeit einer Art in einem Teilgebiet abnimmt, gehen hier für die jeweiligen Vogelarten die einzelnen Reviere immer mit dem gleichen Gewicht in die Bewertung ein. Zu Einzelheiten wird auch hier auf die Originalarbeit verwiesen.

Die für ein Gebiet erreichten Punktwerte stellen Vielfache einer bundesdeutschen Durchschnittsfläche dar und werden wie folgt eingestuft:



**Tabelle 3: Bewertung der Brutvogelraten durch den avifaunistischen Flächenwert (AFw) nach SCHREIBER (2015).**

Bedeutung	AFw	Beschreibung
gering	< 0,15 ( < 0,25)	Eine geringe Bedeutung liegt vor, wenn der Punktwert für Vogelarten der Roten Liste weniger als 0,15 des Bundesdurchschnitts erbringt. (0,25: für alle Arten)
mäßig	0,15-0,6 (0,25-1)	Eine mäßige Bedeutung liegt vor, wenn die Werte für Vogelarten der Roten Liste bis an das 0,6fache des Bundesdurchschnitts heranreichen. (0,25-1: für alle Arten)
mittel	0,6-1,5 (1-2,5)	Eine mittlere Bedeutung ist erreicht, wenn ein Gebiet anhand der Rote-Liste-Arten Werte bis zum 1,5fachen des Bundesdurchschnitts für alle Arten erreicht. (1-2,5: für alle Arten)
hoch	1,5-3 (2,5-5)	Eine hohe Bedeutung ist gegeben, wenn die Punktschritte der Rote-Liste-Arten das 1,5 – 3fache des Bundesdurchschnitts für alle Arten erbringt. (2,5-5: für alle Arten)
sehr hoch	3 - 6 (5-10)	Eine sehr hohe Bedeutung liegt vor, wenn die Punktwerte der Rote-Liste-Arten das 3 – 6fache des Bundesdurchschnitts ergeben. (5-10: für alle Arten)
überragend	> 6 ( > 10)	Überragend ist die Bedeutung eines Gebietes, wenn Rote Liste-Arten Punktwerte von mehr als dem Sechsfachen des Bundesdurchschnitts ergeben. (> 10: für alle Arten)

Die Bewertung der Ergebnisse aus den Gastvogelerfassungen erfolgt nach **KRÜGER ET AL.** (2013). Danach werden Gastvogelgebiete anhand ihrer pro Jahr mindestens an einem Termin erreichten Maximalbestände als „lokal“, „regional“, „landesweit“, „national“ oder „international bedeutsam“ eingestuft. Eine Einstufung bleibt vorläufig, wenn lediglich einjährige Erfassungsdaten vorliegen. Eine dauerhafte Einstufung erfolgt erst dann, wenn für die Mehrzahl der Jahre aus einer Zählreihe der Schwellenwert für mindestens eine Vogelart erreicht wird. Relevant ist die höchste für eine Art erreichte Einstufung. Die Schwellenwerte orientieren sich an Prozentwerten der sogenannten Flywaypopulationen bzw. der nationalen bzw. landesweiten Gastvogelbestände der einzelnen Arten. Einzelheiten sind bei **KRÜGER ET AL.** (2013) abzulesen, wo außerdem die Schwellenwerte zu den einzelnen Arten aufgeführt sind.

Klare Vorgaben zur Begrenzung der zu bewertenden Räume existieren bei **KRÜGER ET AL.** (2013) allerdings nicht, wobei es jedoch auch unzulässig wäre, würde man allzu große Gebiete als Einheit betrachten. Denn bewertungsrelevant sind die Maximalbestände der erfassten Gastvogelbestände, die zur Einordnung eines Gastvogellebensraumes als „lokal“, „regional“, „landesweit“, „national“ oder „international bedeutsam“ führen. Das hat zur Folge, dass die Wertigkeit eines Raumes mit zunehmender Flächengröße kontinuierlich anwachsen würde.

Das Bewertungsergebnis wird in Form einer Tabelle beschrieben, die Vogelsichtungen werden in Form von Brut- und Gastvogelverbreitungskarten dargestellt. Diesen Karten sind auch die Grenzen der Teilgebiete der Brutvogelkartierung und Gastvogelerfassung zu entnehmen.



### 3 Ergebnisse

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick und fasst die während der Erfassungen 2018/19 beobachteten Arten und deren Bestände zusammen.

**Tabelle 4: Gesamtartenliste im Untersuchungsgebiet und –zeitraum (Spalte 1 verweist auf die Abbildung, in der die Verbreitung der Art kartenmäßig dargestellt ist.). Bei Brutvögeln ist die Zahl der Reviere angegeben, in Klammern eingefügt sind Standorte, für die nur eine Brutzeitfeststellung vorliegt. Grau hinterlegt sind Arten, die lediglich als Gastvögel auftraten. Als weitere Werte sind die Gesamtzahl der festgestellten Individuen sowie die maximale Ansammlung aufgeführt.**

Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Reviere	Reg.	Ind.	Max.	Rote Liste		
						Nds.	D	
B1	Amsel	Turdus merula	2	32	37	4	-	-
B1	Austernfischer	Haematopus ostralegus	1	7	10	2	-	-
B1	Bachstelze	Motacilla alba	1	39	78	7	-	-
	Bekassine	Gallinago gallinago		1	1	1	1	1
B1	Blauehlchen	Luscinia svecica	22	344	354	2	-	-
	Blaumeise	Parus caeruleus		11	21	8	-	-
B1	Blesshuhn	Fulica atra	2	51	66	4	-	V
B2	Bluthänfling	Carduelis cannabina	7	51	140	70	3	3
B1	Buchfink	Fringilla coelebs	2	39	92	50	-	-
	Buntspecht	Dendrocopos major		1	1	1	-	-
	Dohle	Coloeus monedula		14	230	50	-	-
B2	Dorngrasmücke	Sylvia communis	13	94	96	2	-	-
B2	Fasan	Phasianus colchicus	2	42	53	6	-	-
B2	Feldlerche	Alauda arvensis	8	69	71	2	3	3
	Fitis	Phylloscopus trochilus		17	18	2	-	-
	Gartengrasmücke	Sylvia borin		3	4	2	V	-
B3	Gelbspötter	Hippolais icterina	1 (1)	12	12	1	V	-
B2	Goldammer	Emberiza citrinella	4	50	51	2	V	V
G1	Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria		4	480	200	1	1
	Graugans	Anser anser		4	7	3	-	-
G1	Graureiher	Ardea cinerea		11	14	3	V	-
	Grünfink	Carduelis chloris		6	58	25	-	-
	Habicht	Accipiter gentilis		1	1	1	V	-
	Hausperling	Passer domesticus		6	152	60	V	V
B3	Heckenbraunelle	Prunella modularis	1	9	9	1	-	-
G2	Heringsmöwe	Larus fuscus		23	290	120	-	-
	Hohltaube	Columba oenas		8	176	110	-	-
B3	Kiebitz	Vanellus vanellus	5	42	117	28	3	2
B3	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	1	8	8	1	-	-
B3	Kohlmeise	Parus major	1	26	40	4	-	-
	Kormoran	Phalacrocorax carbo		1	2	2	-	-
G2	Krickente	Anas crecca		2	6	4	3	3
	Kuckuck	Cuculus canorus		2	2	1	3	V
G3	Lachmöwe	Larus ridibundus		16	279	50	-	-
	Löffelente	Anas clypeata		1	2	2	2	3
	Mauersegler	Apus apus		1	1	1	-	-
B3	Mäusebussard	Buteo buteo	1	68	79	3	-	-
	Mehlschwalbe	Delichon urbicum		3	20	10	V	V
	Misteldrossel	Turdus viscivorus		2	2	1	-	-



	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		21	35	10	-	-
	Möwen, unbestimmt	<i>Larus spec.</i>		4	930	300	-	-
	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>		1	2	2	-	-
B4	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	85	179	25	-	-
	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		32	245	35	3	V
B4	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	1	3	8	4	-	-
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		46	342	100	-	-
B4	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	26	371	404	4	-	-
B4	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	1	76	96	4	V	-
	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		1	40	40	-	-
B4	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	6	6	1		
G3	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		47	1122	170	-	-
B5	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	12	222	242	4	-	-
B5	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	6	53	53	1	-	V
	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		4	4	1	-	-
B5	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	2	36	84	8	-	-
B5	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	4	44	70	5	-	-
	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>		4	5	2	-	-
	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		5	9	4	-	-
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		3	3	1	-	-
G4	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		17	2104	800	3	3
	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		3	4	2	1	1
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		12	150	120	-	-
B5	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	7	141	409	26	-	-
	Straßentaube	<i>Columba livia</i>		2	71	50	-	-
G4	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		40	2511	300	-	-
B5	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	12	54	54	1	-	-
B6	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	1	12	17	5	-	V
B6	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	9	49	49	1	-	-
	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		1	2	2	-	-
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		32	35	2	V	-
B6	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	1	10	10	1	V	V
	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		3	146	120	-	-
	Waldohreule	<i>Asio otus</i>		2	2	1	V	-
	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		1	1	1	-	-
	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		1	1	1	3	-
B6	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	10	12	2	3	2
B6	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	70	70	1	-	-
B6	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	69	69	1	-	-



### 3.1 Kurzportraits der nachgewiesenen Arten

Nachfolgend werden die im Gebiet während der Erfassungszeit 2018/19 nachgewiesenen Vogelarten kurz beschrieben. Neben einigen allgemeinen Angaben zur Biologie wird insbesondere auf deren Habitate und Lebensstätten eingegangen, die für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbote von Bedeutung sind. Als Abkürzungen werden „BZ“ für Brutzeitfeststellung, „BV“ für Brutverdacht und „BN“ für Brutnachweis verwendet. Zur Einordnung der Kategorien wird auf die Ausführungen in der Methodenbeschreibung verwiesen.

Amsel	<i>Turdus merula</i>	RL D: -	RL Nds: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Revierbesetzung z. T. bereits im Winter; Hauptdurchzug ab Ende März – Anfang April; Legebeginn ab Anfang März - Anfang April; 2(3) Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 11-15 Tage, Nestlingsdauer 12-15 Tage, Jungvögel mit 35 Tagen selbstständig; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Wälder der unterschiedlichsten Ausprägung, als Kulturfolger überall verbreitet, wo Gehölze im ländlichen und städtischen Bereich vorhanden sind; fehlt in monotonen Kiefernforsten und baum- und strauchlosen Agrarsteppen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest meist auf fester Unterlage, in Bäumen, Sträuchern sowie an oder in Gebäuden bzw. anderen anthropogenen Strukturen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt konnten 32 Registrierungen mit 37 Individuen im Untersuchungsgebiet für Gastvögel notiert werden. Zur Brutzeit konnten zwei einzelne Individuen in den Grenzen des engeren UG beobachtet werden, die zu einem Brutrevier (BV) in der Untersuchungsfläche für Brutvögel gefasst wurden. Ein weiteres Revier randlich innerhalb des Gebietes geht auf Sichtungen zurück, die randlich außerhalb des engeren UG erfolgten.		

Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher, Teile der heimischen Population überwintern im Watt; Revierbesetzung ab Ende Februar; Legebeginn ab Ende April; 1 Jahresbrut, Brutdauer 24-27 Tage, Nestflüchter, flügge mit 32-35 Tagen; tag- und nachtaktiv, an der Nordsee tideabhängiger Aktivitätsrhythmus;		
<b>Habitat:</b>	Küstengebiete an Nord- und Ostsee, Salzwiesen, Dünengebiete und Seemarschen; im norddeutschen Flachland in landwirtschaftlich genutzten Flussmarschen; Einzelbruten auf Äckern und Wiesen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden als spärlich ausgekleidete Mulde in niedriger Vegetation, auf Sand, Kies, auch auf flachen Hausdächern; extreme Nistplatztreue;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Zum Austernfischer liegen insgesamt sieben Registrierungen mit zehn Individuen vor. Maximal wurden drei Individuen gleichzeitig gesichtet. Während der Brutzeit kam es zu drei Registrierungen mit 4 Individuen im engeren UG; sie konnten zu einem Revier (1x BN) zusammengefasst werden.		

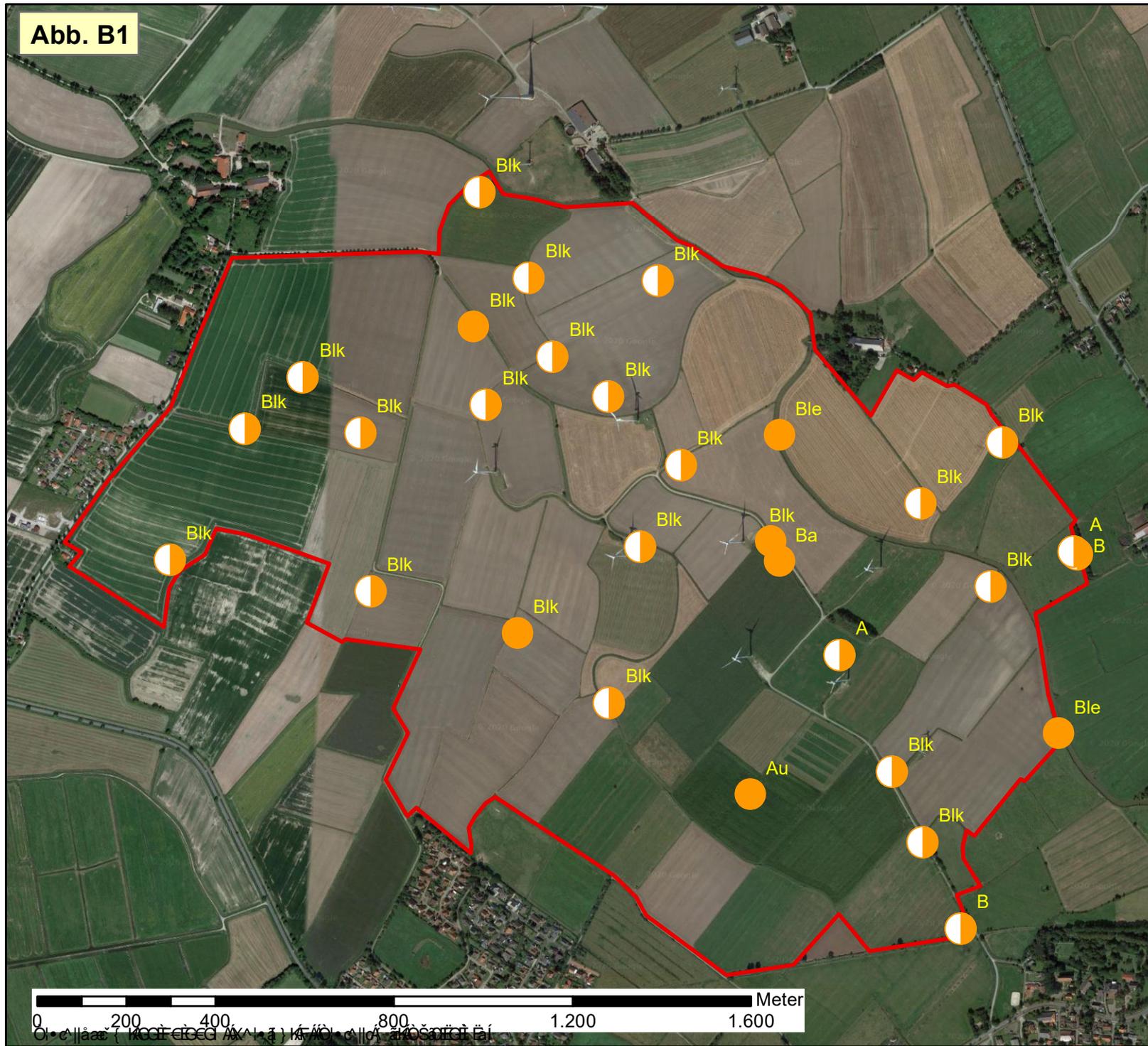


Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Ende Februar bis Anfang März; Legebeginn der Erstbrut ab Anfang April; 2-3 Jahresbruten, Brutdauer 11-16 Tage, Nestlingsdauer 13-14 Tage, Fütterung nach Ausfliegen 4-7 Tage, Brutperiode bis Ende August; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Breites Habitatspektrum, sofern Nistplätze und Flächen mit spärlicher Vegetation vorhanden, oft Wassernähe; regelmäßig an Flüssen mit Bauwerken, offene und halb offene Landschaften, Sandstrände, Steilhänge, auch Siedlungen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Halbhöhlen- und Nischenbrüter; Nest an Gebäuden und anderen Bauwerken, auch am Boden, auf Bäumen oder in Materialstapeln;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Bei 39 Gelegenheiten wurden 78 Bachstelzen gesichtet. Während der Brutzeit fielen sechs Registrierungen mit sieben Individuen an, die sich zu einem Revier zusammenfassen ließen (1x BN).		

Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RL D: 1	RL Nds.: 1
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet Ende Februar - Mitte Mai; Hauptdurchzug Mitte März - Mitte April; Eiablage Anfang April - Anfang Juli; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 18-20 Tage, flügge mit 28-35 Tagen, Abzug aus den Brutgebieten ab Mitte Juli; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene bis halb offene Niederungslandschaft unterschiedlicher Ausprägung; Moore, Marschen, Feuchtwiesen, nasse Brachen, Riede; wichtig: hohes Grundwasser, Schlammflächen und hohe, nicht zu dichte Vegetation;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden auf nassem bis feuchtem Untergrund, zwischen Seggen, Gräsern und Zwergsträuchern meist sehr gut versteckt; Einzelbrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Bekassine liegt eine Registrierung eines einzelnen Individuums vor. Diese Sichtung erfolgte im weiteren UG am 23.01.2019.		

Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	RL D: V	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug Mitte März – Ende Mai; Hauptlegezeit Ende April – Anfang Mai, im Gebirge im Juni; 1-2 Jahresbruten, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 13-14 Tage, Führung durch Eltern; Abzug ab Mitte Juli – August / September; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Flussufer und Seen mit Verlandungszonen, Weichholzauen, Moore; wichtig: dichte Vegetation (Nistplatz), Singwarten und schütter bewachsene Stellen (Nahrungssuche); an künstlichen Gewässern und in Ackergebieten mit Schilfgräben;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest bodennah in dichter Vegetation;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Häufiger Brutvogel im gesamten Untersuchungsgebiet. Hier wurden 344 Registrierungen mit 354 Individuen verzeichnet. Im engeren UG konnten zur Brutzeit 173 Registrierungen mit 177 Individuen verzeichnet werden, die sich zu 22 Revieren gruppieren ließen (3x BN, 19x BV). Die Art ist hier flächendeckend verbreitet.		

Abb. B1



**Verteilung der Brutreviere  
im Untersuchungsgebiet  
nordwestlich Hinte**

- A Amsel
- Au Austernfischer
- B Buchfink
- Ba Bachstelze
- Ble Blesshuhn
- Blk Blaukehlchen

**Legende  
Brutreviere 2019**

**Status**

- BN *Brutnachweis*
- ◐ BV *Brutverdacht*
- ⊗ BZ *Brutzeitfeststellung*
- Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
10.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung



164719



Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; nordische Brüter Durchzügler; Paarbildung ab Herbst; Nestbau ab Anfang März; Legebeginn ab Anfang April – Anfang Mai, Zweitbruten ab Juni; 1(2) Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 13-16 Tage, Nestlingsdauer 17-22 Tage, Führung der Jungvögel 2-3 Wochen; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Lichte, vertikal strukturierte Laub- und Mischwälder mit vielen Höhlen, Alteichenbestände, Auwälder, Feldgehölze, Gehölzstreifen im offenen Gelände und Hofgehölze; Nistkästen fördern die Ansiedlung im Siedlungsbereich; Nahrungssuche oft in Schilf (Winter);		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Baumhöhlen aller Art, in Nistkästen und Höhlen in unterschiedlichsten Strukturen (z. B. Holzverkleidungen an Dächern);		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen elf Registrierungen mit 21 Individuen für das weitere UG vor. Während der Brutvogelkartierung wurden zwei Registrierungen von einzelnen Individuen im engeren Untersuchungsgebiet notiert. Diese Beobachtungen ließen sich nicht als Hinweise für ein Brutrevier werten.		

Blesshuhn	<i>Fulica atra</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Besiedlung der Brutgewässer ab Anfang Februar - Anfang März; Eiablage Mitte März – Mitte Juni; 1-2 Jahresbruten, Brutdauer 21-25 Tage, Jungvögel mit 56 Tagen flügge; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Fast überall an stehenden und langsam fließenden Gewässern; Voraussetzung für die Ansiedlung sind Flachufer und Ufervegetation; gemieden werden nährstoffarme sowie rasch fließende Gewässer;		
<b>Lebensstätten:</b>	Schwimmnest, das durch Äste bzw. im Röhricht verankert wird; auch Nester am Boden im Uferbereich, sogar auf Büschen oder offen in flachen Gewässern;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen 51 Registrierungen mit 66 Individuen vor. Davon fielen 18 Registrierungen mit 19 Individuen in die Brutzeit und ergaben 2 Reviere (2x BN) im engeren UG.		

Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RL D: 3	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Ankunft im Brutgebiet ab Ende Februar – Ende April; Eiablage ab Ende April – Anfang August; 2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 12-13 Tage, Nestlingsdauer 12-17 Tage, letzte Jungvögel bis Anfang September, Abzug von den Brutplätzen ab Ende Juni möglich; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene bis halboffene Landschaften; auch verbuschte Halbtrockenrasen, Zwergstrauchgürtel über Waldgrenze, Siedlungsrand; wichtig sind Saumstrukturen, Hochstaudenfluren (Nahrung) und Gebüsche (Nest);		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen (junge Nadelbäume, Dornsträucher, Kletterpflanzen), selten Bodennester z.B. in Gras oder Krautbeständen; Einzelbrüter oder in lockeren Kolonien;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Aus dem weiteren UG liegen 51 Registrierungen mit 140 Individuen vor. Die maximale Ansammlung umfasste 70 Individuen, die sich auf einer Brachefläche nördlich des Potenzialgebietes am 03.04.2019 aufhielten. Während der Brutzeitkartierung innerhalb des engeren UG konnten 40 Registrierungen mit 48 Individuen notiert werden, die zu sieben Revieren zusammengefasst werden konnten (7x BV).		



Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Ankunft am Brutplatz Mitte Februar - Anfang April; Legebeginn ab Anfang April -Anfang Juli; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 10-14 Tage, Nestlingsdauer 12-15 Tage, nach dem Ausfliegen Familienzusammenhalt 20-35 Tage, Brutperiode Mitte / Ende Juli beendet; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Laubwälder, Kiefern- und Fichtenhölzer, Feldgehölze und Baumgruppen in der freien Landschaft; im Gebirge bis Zwergstrauchgürtel mit einzelnen Überhältern; im Siedlungsbereich in Parks, Gärten und Friedhöfen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Laub- und Nadelbäumen sowie Sträuchern;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen 39 Registrierungen mit 92 Individuen vor. Die größte Einzelansammlung mit 50 Individuen fiel auf den 14.12.2018 und gelang östlich des Kloster Sielmönken. Aus der Brutzeit liegen acht Registrierungen von Einzelindividuen vor, die sich zu zwei Revieren (2x BV) zusammenfassen ließen.		

Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Überwiegend Standvogel; Reviermarkierung ab Ende November - Mitte April; Legebeginn ab Mitte April; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 10-12 Tage, Nestlingsdauer 20-23 Tage, Jungvögel werden noch 10 Tage nach dem Ausfliegen geführt; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Laub-, Misch- und Nadelwälder; nicht sehr an Altholz gebunden, aber fruchtende Bäume wichtig; sowohl im Innern als auch am Rand von Wäldern, auch in Landschaften mit kleinflächigen Baumbeständen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Bruthöhle in Bäumen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für das weitere UG liegt lediglich eine Registrierung eines Individuums vor.		

Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel, Teilzieher; Nestbau ab Ende Februar; Hauptlegezeit von Ende Februar - Ende Mai; 1 Jahresbrut, Brutdauer 16-19 Tage, Nestlingsdauer 30-35 Tage, Jungvögel werden noch 4 Wochen nach Ausfliegen weiter gefüttert; Dismigration ab Juli; tagaktiv, abends Schlafplatzflüge;		
<b>Habitat:</b>	Lichte Wälder mit offenen Nahrungsräumen; Brutplätze in Höhlen von Altholz und Felswänden; heute oft im Siedlungsbereich in der Nähe von offenen, extensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, Brachen, Sportplätze, Müllkippen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Spechthöhlen, Höhlen ausgefallter Kronen- und Stammbrüche, selten in Offennestern oder Bodenhöhlen (Kaninchenbauten), in Felswänden und Steinbrüchen; im Siedlungsbereich in Nischen, Löchern, Schornsteinen u. ä.; Einzel- oder Koloniebrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Dohlen waren ganzjährig im Gebiet anwesend, ohne dass räumliche Schwerpunkte erkennbar waren. Es liegen 14 Sichtungen mit 230 Individuen für das gesamte Untersuchungsgebiet vor. Maximal wurden am 28.11.2018 gleichzeitig 50 Individuen gesichtet. Hinweise auf eine Brut im engeren Untersuchungsgebiet gibt es nicht.		



Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Mitte April - Anfang Juni; Legebeginn frühestens Ende April, sonst Anfang / Mitte Mai - Mitte Juli; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 10-13 Tage, Nestlingsdauer 10-14 Tage, Jungvögel werden noch 3 Wochen weiterbetreut, Dis-migration ab Juni, Wegzug ab Ende Juli; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Trockene Gebüsch- und Heckenlandschaften, auch in Agrarflächen (Raps), oft in ru-deralen Kleinstflächen; Feldraine, Grabenränder, Böschungen, Industriebrachen, Schonungen und gebüschreiche Flächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nestanlage variabel, in niedrigen Dornsträuchern, Stauden, Brennesseln, in von Gras durchsetztem Gestrüpp;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt konnte im Untersuchungsgebiet für Gastvögel diese Art mit 95 Individuen bei 93 Registrierungen beobachtet werden. Während der Brutzeit gelangen 52 Registrierungen mit 52 Individuen in der Potenzialfläche, die zu 13 Revieren zusammengefasst werden konnten (13x BV). Alle Sichtungen erfolgten während der Brutsaison.		

Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; nach Auflösung von Wintertrupps Territorialverhalten Anfang März – An-fang Juni; Legebeginn Ende März - Ende Juni; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 23-26-Tage, Nestflüchter, Jungvögel baumen mit 3-4 Wochen auf, mit 10-12 Wochen selbstständig; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Strukturreiche Agrarlandschaft mit Büschen, Hecken, Brachen, Feldgehölzen; lockere Wald-ränder von Auwäldern; in Mooren, Röhrichten, Ruderalflächen; Aussetzung von Jungvögeln aus jagdlichen Gründen in anderen Habitaten;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden durch Gras, Kräuter und Hochstauden gedeckt;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Fasane traten ganzjährig im Untersuchungsgebiet auf. Es liegen 42 Registrierungen mit 53 Individuen vor. Im engeren UG konnten zur Brutzeit 16 Registrierungen mit 16 Individuen verzeichnet werden, die sich zu zwei Revieren zusammenfassen ließen (2x BV).		

Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RL D: 3	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet von Ende Januar – Mitte März; Reviergründung ab Anfang / Mitte Februar – Mitte März; häufig 2 Jahresbruten, Eiablage Erstbrut ab An-fang April – Mitte Mai, Zweitbrut ab Juni, Brutdauer 12-13 Tage, Nestlingsdauer 11 Tage; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Weitgehend offene Landschaften, hauptsächlich landwirtschaftliche Lebensräume, auch Hochmoore, Heiden, Salzwiesen, Dünentäler, Lichtungen; wichtig: trockene bis wechselfeuchte Böden mit karger, niedriger Vegetation;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in Gras- und niedriger Krautvegetation (15-20 cm);		
<b>Status im Gebiet:</b>	Die Beobachtungen von Feldlerchen beschränkten sich hauptsächlich auf die Brutzeit. Insgesamt liegen 69 Beobachtungen mit 71 Individuen für das weitere UG vor. Im engeren UG konnten zur Brutzeit 53 Registrierungen mit 54 Individuen notiert werden. Diese Beobachtungen konnten in acht Reviere zusammengefasst werden (8x BV). An der Brutverbreitung im Gebiet fällt auf, dass die Art trotz flächendeckend geeignet erscheinender Lebensräume nur (noch) fleckenhaft im südlichen Mittelteil des engeren UG vorkommt.		



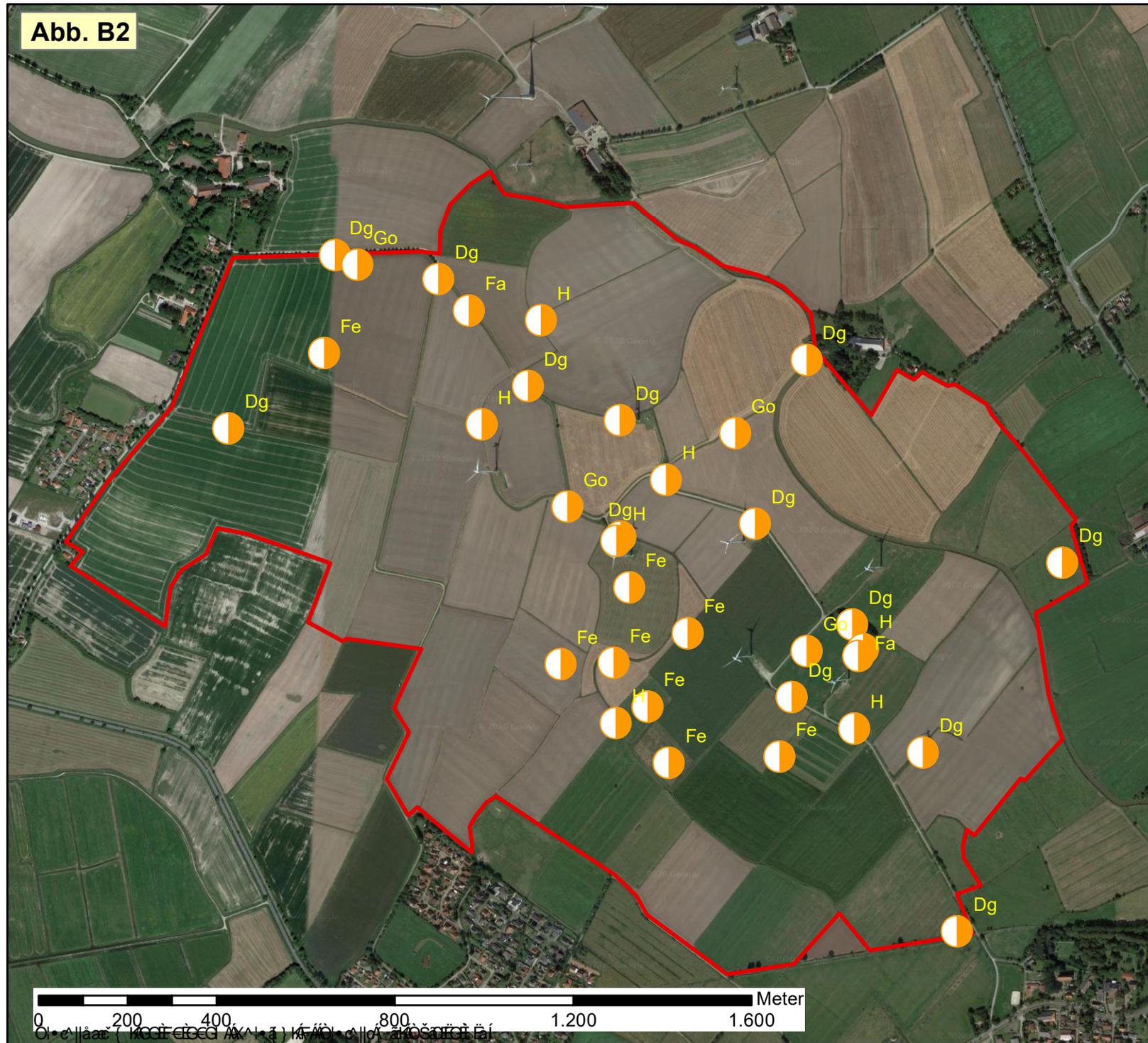
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Ende März – Anfang Juni; Legebeginn Anfang / Mitte Mai; eine Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 12-16 Tage, mit 13 Tagen einigermaßen flugfähig; Familienzusammenhalt noch 2-3 Wochen; Abzug ab Juli; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Trockene Wälder ebenso wie feuchte oder regelrecht nasse Standorte mit flächendeckender Krautschicht, gut ausgebildeter Strauchschicht und lichtem, weitgehend einschichtigem Baumbestand;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest direkt am Boden in dichtem Bewuchs;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Alle 17 Registrierungen mit 18 Individuen entfielen in die Brutzeit. Es konnte kein Nachweis für eine Brut im engeren UG erbracht werden.		

Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Mitte April – Anfang Juni; Legebeginn Mitte Mai – Anfang Juni; eine Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 11-15 Tage, Nestlingsdauer 9-14 Tage, Jungvögel werden noch 3 Wochen weiterbetreut; Wegzug ab Mitte Juli; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Gebüschreiches offenes Gelände, üppig gewachsene Doppelknicks, lückige unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Bruchwälder mit Unterwuchs, Strauchgürtel von Verlandungszonen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest vorwiegend niedrig in Laubgehölzen, dornigen Sträuchern, aber auch in krautiger Vegetation (Brennnesseln); zusätzliche Wahlnester;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Alle Registrierungen (3) mit insgesamt vier Individuen stammen aus der Brutzeit. Es konnte im engeren UG aber keine Brut festgestellt werden.		

Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Ende April – Anfang Mai; Besiedlung der Brutplätze meist bis Ende Mai; Legebeginn ab Mitte Mai; 1(2) Jahresbruten, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 13-16 Tage, unauffälliger Wegzug Ende Juli – September; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Mehrschichtige Wälder mit hohen Gebüschern und stark aufgelockertem, durchsonntem Bestand; meist in Weiden-Auwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, in Laubholzaufforstungen mittleren Alters;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in höheren Sträuchern und Laubbäumen, oft in Astquirlen aufgehängt;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Im weiteren UG wurden zwölf einzelne Individuen gesichtet. Während der Brutzeit wurden drei singende Einzeltiere registriert, für die aufgrund der räumlichen und zeitlichen Verteilung für 2019 von einem Revier auszugehen ist (1x BV). Aufgrund des späten Eintreffens der Art und der späten Einzelsichtungen wird an einer Stelle eine Brutzeitfeststellung aufgrund der Habitatausstattung des Standortes als Revier gewertet.		

Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RL D: V	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Teilzieher und Standvogel; Revierbesetzung ab Mitte Februar – Mitte März; Eiablage ab Mitte April – Mitte August, 2-3 Jahresbruten, Brutdauer 11-14 Tage, Nestlingsdauer 9-14 Tage, Abzug von den Brutplätzen ab Ende Juli; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Frühe Bewaldungsstadien und offene bis halb offene Landschaften mit strukturreichen Säumen; wichtig: Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden unter Gras- oder Krautvegetation versteckt oder in kleinen Büschen (meist unter 1 m); Einzelbäume und -büsche als Singwarten;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Alle 50 Registrierungen im gesamte Untersuchungsgebiet mit 51 Individuen stammen aus der Brutzeit. Innerhalb des engeren UG wurden 29 Registrierungen mit 30 Individuen notiert. Daraus ließen sich vier Reviere herleiten (4x BV).		

Abb. B2



### Verteilung der Brutreviere im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

- Dg Dorngrasmücke
- Fa Fasan
- Fe Feldlerche
- Go Goldammer
- H Bluthänfling

### Legende Brutreviere 2019

- Status**
- BN *Brutnachweis*
  - BV *Brutverdacht*
  - BZ *Brutzeitfeststellung*
  - Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter: M. Ehses	Erstellt am: 10.09.2020
-------------------------	----------------------------

Schreiber Umweltplanung	 1697419
----------------------------	--



Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	RL D: 1	RL Nds.: 1
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet und Reviergründung ab Mitte März, Eiablage ab Ende März, eine Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 27-29 Tage, Jungvögel je nach Nahrungsangebot mit 25-37 Tagen flügge, Nistrevier und Aufzuchtrevier nicht immer identisch; überwiegend tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Ursprünglich Hochmoore; heute Abtorfungsflächen mit lückiger Vegetation; Nahrung auf kurzrasigen Hochmoor-Grünlandflächen; Aufzucht der Jungen in vegetationsreicheren, feuchten Bereichen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Bulte als Nestdeckung oder Sichtwarte; Nest am Boden gewöhnlich an trockener, spärlich bewachsener Stelle, Nestmulde ohne Deckung; Einzelbrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Tritt als Gastvogel im Untersuchungsgebiet auf. Es liegen vier Registrierungen mit 480 Individuen vor. Maximal konnten bei einer Registrierung 200 Individuen gesichtet werden. Mit einer zweiten Sichtung am selben Tag (12.09.2019) konnten dann eine Tageshöchstsumme von 350 Individuen verzeichnet werden.		

Graugans	<i>Anser anser</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Ankunft im Brutgebiet ab Januar; 1 Jahresbrut, ggf. Nachgelege, Legebeginn ab Ende Februar, Brutdauer 27-29 Tage, flügge mit 45-60 Tagen, Familien bis Winter zusammen, Abzug ab Herbst; Wintergäste und Durchzügler, Heimzug bis Mitte April; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Flache Bereiche von Binnengewässern jeder Größe mit reich strukturierter Vegetation und benachbarten Weideflächen; Nahrungs- und Schlafplätze können mehrere km auseinander liegen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden, gern auf Inseln und anderen Erhöhungen; Schlafgewässer;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Von der Graugans liegen vier Registrierungen mit sieben Individuen vor. Hinweise auf ein Brutvorkommen gab es nicht.		

Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Standvogel oder Teilzieher; Koloniebrüter; Besetzung der Brutplätze ab Ende Januar / Anfang Februar; Legebeginn Anfang / Mitte März; 1 Jahresbrut, ggf. Nachgelege bis Mitte Juni; Brutdauer 25-28 Tage, mit 42- 55 Tagen flügge; Abzug aus Brutgebiet ab Anfang Juni; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Kolonien bevorzugt in störungsarmen Altholzbeständen, oft nahe fischreicher Gewässer; Nahrungssuche in Flachwasser, Überschwemmungsgebieten, an Fischteichen sowie an Gräben in Grünland und anderen offenen Flächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nistplatz in der Regel in hohen Laub- und Nadelbäumen, gelegentlich in Schilfzone oder Weidengebüsch nahe am Gewässer;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Graureiher waren ganzjährig im Gebiet anwesend. Es liegen elf Beobachtungen mit 14 Individuen vor. Ein Hinweis auf eine Brut im engeren Untersuchungsgebiet gibt es nicht.		



Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Revierbesetzung ab Anfang / Mitte Februar – Ende März; Legebeginn ab Mitte März, Ersatzbruten bis Anfang August; 2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 11-14 Tage, Nestlingsdauer 14-17 Tage, Familienzusammenhalt nach Ausfliegen noch 2-3 Wochen; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Halb offene Landschaften mit Baumgruppen, Gebüsch oder aufgelockertem Wald; in Deutschland Hauptvorkommen in Siedlungen, Gärten, Parks, Friedhöfen, auch in reich strukturierter Agrarlandschaft mit Baumgruppen und Gebüsch;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nester zu Beginn der Brutzeit in immergrünen Pflanzen (Koniferen, Efeu), später auch sommergrüne Gewächse; vielfältige Standorte im Siedlungsbereich, z.T. geringer Nestabstand;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für den Bearbeitungszeitraum liegen sechs Registrierungen mit 58 Individuen vor. Die größte Ansammlung mit 25 Tieren gelang am 01.08.2019 südlich Damhusen. Es konnte kein Brutnachweis erfolgen.		

Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Besetzung des Nistplatzes Anfang Februar – März; Hauptdurchzug im März; Legebeginn Mitte März – Mitte April; 1 Jahresbrut, Nachgelege selten; Brutdauer 37-39 Tage; Nestlingsdauer 44 Tage; Bettelflugphase 4-6 Wochen; Abwanderung der Jungvögel ab Mitte Juli; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Bruthabitat Altholz in Nadel-, Laub- und Mischwäldern; auch in jungen Moorbirkenwäldern, Feldgehölzen und kleinen Wäldchen in nahrungsreicher Umgebung; auch im Umfeld von städtischen Habitaten (Parks);		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest auf Bäumen je nach Angebot; hohe Revier- und Partnertreue;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegt die Registrierung eines Exemplars für das weitere UG vor (13.09.2019).		

Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	RL D: V	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Paarbildung am Nistplatz ab Herbst; Eiablage ab Ende März – Anfang August; Früh- und Winterbruten möglich; 2-4 Jahresbruten, Brutdauer 11-12 Tage, Nestlingsdauer 17 Tage, tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen; wichtig ist ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen (Sämereien sowie Insektennahrung für die Jungen) und Nischen und Höhlen an Gebäuden als Brutplätze;		
<b>Lebensstätten:</b>	Höhlen- und Nischenbrüter; Neststand vielseitig, oft Gebäude, dort Höhlen, Spalten und tiefe Nischen (z.B. Dachtraufenbereich, Nistkästen, Fassadenbegrünung), im Inneren von Gebäuden (Ställe, Hallen), Sonderstandorte;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt liegen sechs Beobachtungen mit 152 Individuen vor. Als größte Ansammlung wurden am 22.07.2019 südlich von Cirkwehrum 60 Haussperlinge festgestellt. Brutvorkommen sind randlich in den Siedlungen bzw. in einzelnen, von den Gebietsgrenzen erfassten Gebäuden bzw. großen Stallanlagen zu erwarten. Die vollständige Ermittlung der Bestände hier hätte allerdings die Kontrolle der Gebäude erfordert, worauf jedoch verzichtet wurde. Für die Beurteilung des Vorhabens und die Bewertung der Flächen sind die Vorkommen der Haussperlinge auch nicht von Belang.		



Heckenbraunelle		<i>Prunella modularis</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Heimzug Anfang März – Anfang / Mitte Mai; Legebeginn ab Anfang April; 2(3) Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 11-13 Tage, Nestlingsdauer 11-15 Tage, Führungszeit 14-17 Tage, Ende der Brutperiode Anfang Juli; tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Wälder mit viel Unterwuchs, im Gebirge in Krummholzzone und Zwergstrauchbeständen; sonst Auwälder, Weidengebüsch an Gewässern, Feldgehölze, Hecken, gebüschreiche Hofgehölze, Kleingärten und Parks;			
<b>Lebensstätten:</b>	Freibrüter, Nest in geringer Höhe (bis 2 m) in Koniferen, dichtem Gebüsch, Reishäufen;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt konnten neun Individuen bei neun Gelegenheiten im weiteren UG notiert werden. Während der Brutvogelkartierung in der Potenzialfläche wurden drei Registrierungen mit drei Individuen beobachtet, die zu einem Revier zusammengefasst wurden (1x BV).			

Heringsmöwe		<i>Larus fuscus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Hauptdurchzug Ende März – Anfang Mai; Legeperiode Mitte April – Ende Mai; 1 Jahresbrut, Brutdauer 26-31 Tage, flügge mit 35-40 Tagen, Verlassen der Brutgebiete ab Anfang / Mitte Juli; überwiegend tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Dünengebiete von Inseln, auch Salzwiesen auf Halligen und am Festland; Hauptvorkommen an der Wattenmeerküste; Nahrungsgebiete an der Nordsee die offene See, weniger die freifallenden Watten;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden auf trockenem Untergrund, bevorzugt im Schutz von Dünen- oder Salzwiesenvegetation oder Strandgut, brütet in dichter sowie schütterer Vegetation; Koloniebrüter;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Heringsmöwen waren Gastvögel im weiteren UG. Es liegen 23 Beobachtungen mit 290 Individuen vor. Maximal wurden am 01.08.2019 bei einer Registrierung ca. 120 Individuen gezählt. Außerdem wurde zur Brutvogelerfassung am 16.05.2019 ein Schlagopfer der Heringsmöwe registriert.			

Hohltaube		<i>Columba oenas</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft am Nistplatz Mitte Februar – Mitte März; Legeperiode Ende März – August; 3-4 teils verschachtelte Jahresbruten, Brutdauer 16-17 Tage, Nestlingsdauer 23-24 Tage, Jungvögel mit 37-40 Tagen selbstständig; tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Buchenalthölzer mit Schwarzspechthöhlen, auch kleine inselartige Buchenbestände innerhalb großer Forste mit Landwirtschaftsflächen (Nahrung); auch Parks, Feldgehölze, aufgelassene Steinbrüche, Dünen;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nisthöhle, Nutzung von Schwarzspecht- und anderen Baumhöhlen;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt wurden bei fünf Registrierungen 176 Individuen gesichtet. Aus der Brutzeit stammen vier Sichtungen mit elf Individuen. Anhaltspunkte für ein Brutvorkommen in den Grenzen des engeren UG gab es nicht. Die größte Ansammlung mit 110 Individuen wurde am 16.01.2019 östlich von Kloster Sielmönken auf einem Acker notiert.			

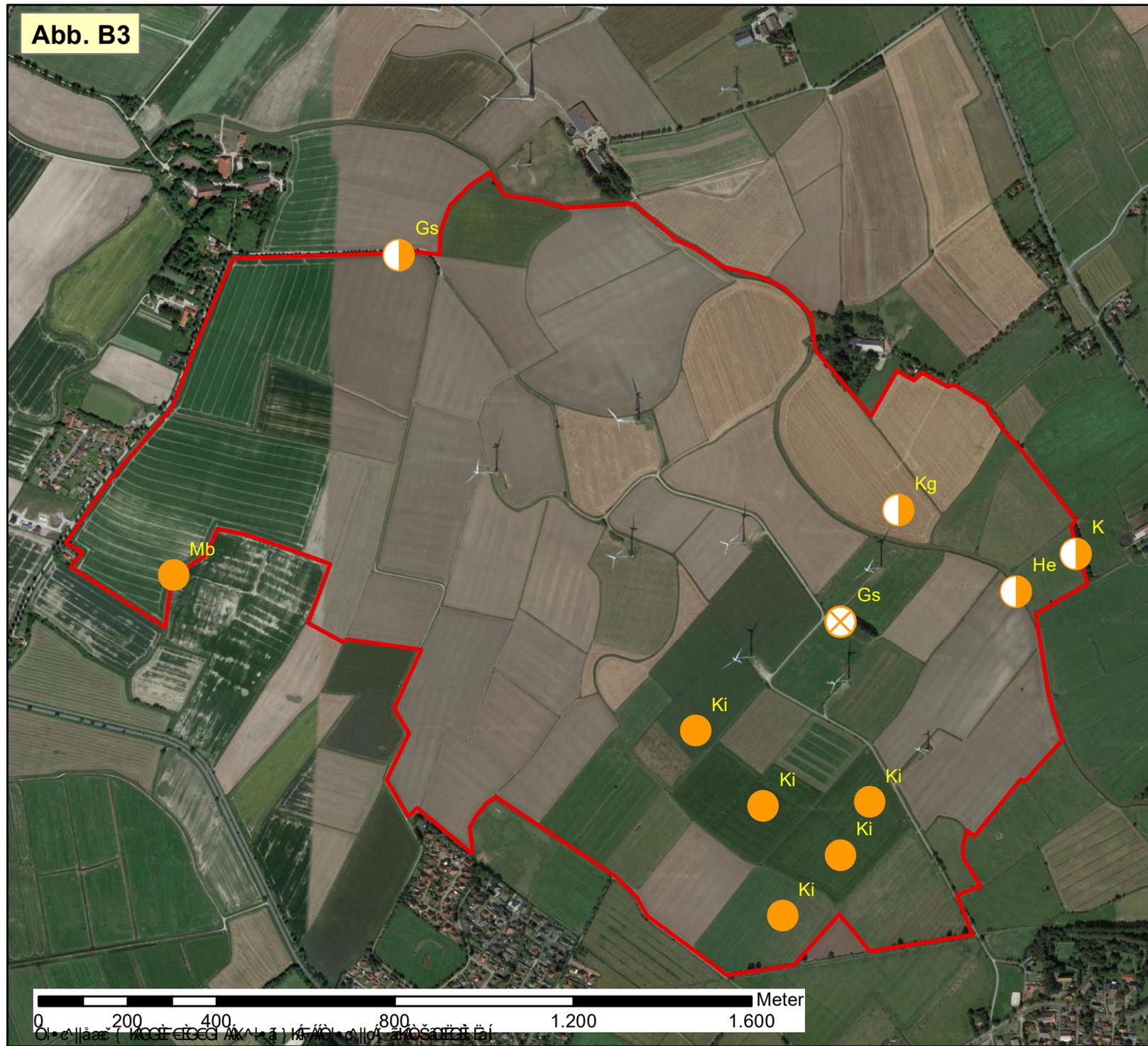


Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RL D: 2	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Kurzstreckenzieher; Ankunft im Brutgebiet Anfang Februar – Anfang März; Hauptdurchzug von Anfang – Ende März; Eiablage ab Mitte März – Juni, 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 26-29 Tage, flügge mit 35-40 Tagen, Abzug aus den Brutgebieten ab Anfang Juni; überwiegend tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene Landschaften verschiedenster Art; Salzwiesen, Grünland, Äcker, Hochmoore, Heideflächen usw.; wichtig: gehölzarme Flächen mit lückiger, sehr kurzer Vegetation und teilweise offenen, grundwassernahen Böden;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden an geringfügig erhöhter, kahler bis spärlich bewachsener Stelle; Nestmulde ohne Deckung, mit trockenem Material; lockere Kolonien oder Einzelbruten; Nist- mit Aufzuchtrevier nicht immer identisch;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen aus dem Bearbeitungszeitraum 42 Sichtungen mit 117 Individuen vor. Die größte Ansammlung mit 28 Individuen stammt vom 16.11.2018. Im Rahmen der Brutvogelerfassung gelangen 26 Registrierungen mit 46 Individuen im engeren UG. Ausgehend davon wurden fünf Reviere abgegrenzt (5x BN).		

Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Ende März – Ende Mai; Legebeginn Ende April – Mitte Juli; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingszeit 11-13 Tage, Jungvögel werden noch 3 Wochen geführt, Dismigration der Jungvögel ab Mitte Juni, Wegzug ab August; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Halboffenes Gelände mit Feldgehölzen, Knicks, Böschungen, aufgelassene Weinberge, Kahlschläge, Wacholderheiden, junge Fichten- und Kieferschonungen, Krummholzregion, Parks;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in niedrigen Büschen, Dornsträuchern, kleinen Koniferen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Klappergrasmücke liegen insgesamt acht Registrierungen mit acht Individuen vor, die ausschließlich in die Brutzeit fielen. Im engeren UG erfolgten vier Registrierungen mit vier Individuen, die zu einem Revier (BV) zusammengefasst wurden.		

Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Revierverhalten beginnt im Winter; Legebeginn schwankt jährlich: Ende März – Anfang Mai; Zweitbrut im Juni; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 12-16 Tage, Nestlingsdauer 17-22 Tage, Führung der Jungvögel 2-3 Wochen; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Fast alle Wälder mit genügend Nistgelegenheiten; bevorzugt Altholz von Laub- und Mischwäldern; in Forsten bei ausreichendem Höhlenangebot, Feldgehölze, Alleeen, in Siedlungen, Parks, Gärten und Friedhöfen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest vor allem in Fäulnis- und Spechthöhlen, Spalten, Nistkästen sowie in unterschiedlichsten anthropogenen Strukturen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt konnten 26 Registrierungen mit 40 Individuen notiert werden. Im engeren UG wurde eine Kohlmeise registriert, die zusammen mit Sichtungen randlich außerhalb als ein Revier mit Brutverdacht gewertet wurde.		

Abb. B3



## Verteilung der Brutreviere im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

- Gs Gelbspötter
- He Heckenbraunelle
- K Kohlmeise
- Kg Klappergrasmücke
- Ki Kiebitz
- Mb Mäusebussard

## Legende Brutreviere 2019

### Status

-  BN *Brutnachweis*
-  BV *Brutverdacht*
-  BZ *Brutzeitfeststellung*
-  Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
10.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung

  
174719



Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Koloniebrüter, Brutplatzbesetzung ab Ende Februar; 1 Jahresbrut; Nachgelege; Brutdauer 23-30 Tage, Nestlingszeit ca. 50 Tage; flügge Jungvögel meist ab Ende Juni; Wegzug ab Anfang September; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Gewässer verschiedenster Art (Salz-, Brack- und Süßwasser) als Nahrungsquelle; Brutplätze meist auf nahe gelegenen Laubbäumen; Küstengewässer werden aber auch aus 30 km entfernten Binnenkolonien angefliegen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nistkolonien auf Bäumen, an Küsten ggf. auch auf Klippen; an der Nordsee auch auf Leuchttürmen; außerhalb der Brutzeit auch gemeinsame Schlafplätze;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Aus dem Südosten des weiteren UG liegt eine Sichtung mit zwei Individuen vom 02.04.2019 am Greetsieler Sieltief vor.		

Krickente	<i>Anas crecca</i>	RL D: 3	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Paarbildung im Spätwinter, Ankunft der Paare im Brutgebiet ab Anfang März – Anfang April, Eiablage von Anfang / Mitte April – Mitte Juli; 1 Jahresbrut, Brutdauer 21-23 Tage, Jungvögel mit 25-30 Tagen flügge; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Flache Binnengewässer mit dichter Ufer- und Verlandungsvegetation, Altarme, Sümpfe, Moore, Moorgräben, Heideseen, Wiesengräben, Teichgebiete; freiliegende Schlickinseln oder -flächen sind wichtige Nahrungsflächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in dichter Ufervegetation oder unter Büschen, i.d.R. in unmittelbarer Gewässernähe auf trockenem Untergrund, mitunter weit entfernt vom Wasser;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt liegen zwei Registrierungen mit sechs Individuen vor. Für das engere UG liegt keine Sichtung vor.		

Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	RL D: V	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet Mitte April – Anfang Mai; Eiablage von Anfang Mai – Anfang Juli; Brutschmarotzer, 4-22 Eier, Brutdauer 11-13 Tage, Nestlingsdauer wirtsspezifisch 19-24 Tage, flügge Jungvögel ab Mitte Juni – Ende August; Verlassen der Brutgebiete ab Anfang August; überwiegend tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Verschiedene Lebensraumtypen von halboffenen Waldlandschaften über halboffene Hoch- und Niedermoore, offene Küstenlandschaften; zur Eiablage besonders in offenen Flächen (Moorheiden, Röhrichte) mit Sitzwarten;		
<b>Lebensstätten:</b>	Eier werden in Nester anderer Arten gelegt, besonders Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper, Rotkehlchen u. a.;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt fielen zwei Registrierungen mit Einzeltieren an. Daraus ergab sich aber kein Brutverdacht.		



Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Ankunft im Brutgebiet und Koloniebesetzung ab Ende Februar, Legeperiode Ende April – Mitte Juni; 1 Jahresbrut, Brutdauer 21-25 Tage, Nestlingsdauer 26-28 Tage, Verlassen der Kolonien ab Anfang Juli; tagaktiv, in Brutkolonien auch nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene Feuchtgebiete; Binnenland: Brutplätze in Verlandungszonen oder auf Inseln, Nahrungssuche in Grünland oder auf Acker; an Küste Brutplätze in Salzwiesen, Speicherbecken, Bodden usw.; Nahrungsgebiete im Watt;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden, teils in Vegetation, teils auf kahlem Boden, auf fester Unterlage, z.T. mit grobem Nistmaterial hochgebaut, über Wasser auf niedergedrücktem Schilf, auf Bulten oder Baumstümpfen; Koloniebrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Regelmäßiger und häufiger Gastvogel im gesamten Untersuchungsgebiet. Es liegen 16 Beobachtungen mit 279 Individuen vor. Die größte Ansammlung mit 50 Tieren bei einer Registrierung wurde am 09.10.2018 notiert. Als maximaler Tageswert konnten 95 Tiere ermittelt werden.		

Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RL D: 3	RL Nds.: 2
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Paarbildung im Winter, Ankunft im Brutrevier ab Anfang / Ende März, eine Jahresbrut, Eiablage ab Anfang April / Ende Juni, Brutdauer 21-25 Tage, Jungvögel mit 40-45 Tagen flügge; tag- und nachtaktiv, Nahrungssuche überwiegend nachts;		
<b>Habitat:</b>	Eutrophe, flache Gewässer mit ausgeprägtem Verlandungsgürtel in offenen Niederungen, Flachseen, Altarme, Sumpfgebiete mit offenem Wasser, Fisch- und Klärteiche, Gräben in Feuchtgrünland, wiedervernässte Hochmoore;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in der Verlandungszone direkt am Wasser, aber auch weiter entfernt auf Wiesen, seltener auf Büschen oder Kopfweiden;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeit gelang eine Registrierung mit zwei Individuen am 19.04.2019. Hinweise auf ein Brutvorkommen im engeren Untersuchungsgebiet gab es aber nicht.		

Mauersegler	<i>Apus apus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet Ende April – Ende Mai; Rückkehr zum im Vorjahr ausgewählten Nest; Eiablage Mitte Mai – Mitte Juni; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 18-22 Tage, Nestlingsdauer 37-56 Tage, Abzug vom Brutplatz ab Mitte Juli – Anfang August; tagaktiv, Bruterfolg stark witterungsabhängig;		
<b>Habitat:</b>	Ursprünglich Bewohner von Felslandschaften und höhlenreichen Altholzlaubwäldern; heute Kulturfolger in Stadt- und Dorflebensräumen; Brutplätze an hohen Steinbauten, Nahrungssuche bis 100 km um den Brutplatz;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in horizontalen Hohlräumen mit kleiner Öffnung mit direktem Anflug, meist im Dachbereich von Gebäuden; im Wald Baumhöhlen; meist Koloniebrüter mit ausgeprägter Brutplatzbindung;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegt eine Sichtung mit einem Individuum vor.		



Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Ankunft im Brutgebiet und Nestbau Februar / März; Hauptdurchzug Ende März – Mitte April; 1 Jahresbrut, Nachgelege; Brutdauer 33-35 Tage; Nestlingsdauer 6-7 Wochen; Jungvögel 6-8 Wochen nach Ausfliegen selbstständig; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat); auch im Innern großflächiger Wälder mit Lichtungen; in der reinen Agrarlandschaft reichen kleine Baumgruppen zur Ansiedlung;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest auf Bäumen je nach Angebot; Bodenbruten selten; hohe Revier- und Partner-treue;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt liegen 68 Registrierungen mit 79 Individuen vor, wovon 20 Registrierungen mit 21 Individuen aus dem engeren UG stammen. Diese konnte zu einem Brutrevier zusammengefasst werden (1x BN).		

Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	RL D: V	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft am Brutplatz ab Ende April / Anfang Mai; Nestbau 8-10 Tage, Eiablage 1-10 Tage nach Fertigstellung des Nestes ab Anfang Mai – Ende August; 1-2 Jahresbruten, Brutdauer 13-16 Tage, Nestlingsdauer witterungsabhängig 23-30(40) Tage; tagaktiv, stark witterungsabhängig;		
<b>Habitat:</b>	Kulturfolger in Dörfern, Städten und an Einzelbauwerken; wichtig sind Gewässernähe bzw. schlammige, lehmige Ufer oder Pfützen (Nistmaterial) und reich strukturierte, offene Grünflächen (Nahrungssuche);		
<b>Lebensstätten:</b>	Fels- bzw. Gebäudebrüter; Nester unter Vorsprüngen an Bauwerken jeder Art, raue Oberfläche und freier Anflug sind wichtig; Kolonie- und Einzelbrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Als Gastvogel trat die Art bei drei Gelegenheiten mit 20 Individuen über dem weiteren UG auf.		

Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Überwinterung z. T. am Brutplatz; Legebeginn ab Mitte / Ende März; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 13-15 Tage, Nestlingsdauer 12-15 Tage, Jungvögel werden noch 12-15 Tage betreut; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Kiefern- und Fichtenwald (Bergwald), seltener Mischwald und reiner Laubwald, Schneisen, Lichtungen und junge Kulturen; bis zur Baumgrenze, regional in der Parklandschaft; fehlt in Auwäldern;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Bäumen überwiegend hoch, im Bergland oft in Fichten, in den Niederungen in Laubbäumen, auch gern Kiefern;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Im weiteren UG konnten zwei einzelne Individuen registriert werden.		

Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug ab Anfang März – Anfang April; Legebeginn ab Anfang April – Anfang Mai (Anfang August); 1(2) Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 12-16 Tage, Nestlingszeit 10-15 Tage, Führen der Jungvögel noch 2-3 Wochen; ab Mitte Juni – Anfang Juli Wechsel in beerenreiche Gebiete, Wegzug ab Anfang August; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Unterholzreiche Laub- und Mischwälder, selten Nadelwälder und Fichtenschonungen; Auwälder, feuchte Mischwälder, Gewässersäume, in Gärten und Parks oft in Brennnessel, Brombeere und Efeu;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nester in der Strauchschicht, selten in der Krautschicht oder unteren Baumschicht; zusätzlich Balznester;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Alle 21 Registrierungen der Mönchsgrasmücke mit 35 Individuen stammen aus der Brutzeit. Im engeren UG wurden drei Registrierungen mit sieben Individuen verzeichnet. Ein Revier ließ sich daraus jedoch nicht ableiten.		



Nilgans		<i>Alopochen aegyptiaca</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Langgezogene Brutzeitbeginn von Anfang März – Ende Mai; 1 Jahresbrut, Brutdauer 28-30 Tage, Jungvögel mit 65-70 Tagen flügge; ungerichtete winterliche Streifzüge; tagaktiv; Nahrungsflüge in der Dämmerung oder nachts;			
<b>Habitat:</b>	Reich strukturierte Lebensräume mit Gewässern aller Art; Entfernung des Nestes zum Gewässer kann bis zu 1 km betragen;			
<b>Lebensstätten:</b>	Boden, Frei- oder Höhlenbrüter; Nester in Vegetation, auf Kopfbäumen, in Baumhöhlen, Nestern anderer Großvögel (Storch) oder auf Gebäuden;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt liegt eine Sichtung mit zwei Individuen vor. Für ein Brutvorkommen gab es keine Hinweise.			

Rabenkrähe		<i>Corvus corone</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel, Teilzieher; Revierbesetzung Januar bis März; Nestbau ab Anfang März; Legebeginn Anfang bis Ende April; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 17-22 Tage, Nestlingsdauer 30-36 Tage, Jungvögel werden nach Ausfliegen noch bis 5 Wochen gefüttert; tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Ehemals Waldränder und -lichtungen im Übergang zu offenen Mooren, Auen und Seen; heute offene Kulturlandschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen; Nistplätze auf Einzelbäumen, Ufer- und Feldgehölzen, Waldrändern; Nahrungssuche in kurzer Vegetation;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nester hoch in Laub- oder Nadelbäumen, mitunter am Boden, an Felsen, Gebäuden oder auf Hochspannungsmasten; gemeinsame Schlafplätze;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Sehr häufig und ganzjährig im Gebiet auftretend. Es liegen 85 Registrierungen mit 179 Individuen vor. Die größte Ansammlung umfasste 25 Exemplare, die östl. Kloster Sielmönken am 16.08.2019 auf einem Acker beobachtet wurden. Aus der Brutzeiterfassung im engeren UG liegen 16 Registrierungen mit 21 Individuen vor, die einem Revier (1x BN) zugeordnet werden konnten.			

Rauchschwalbe		<i>Hirundo rustica</i>	RL D: V	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Ende März; Balz und Nestbau ab Mitte April; Eiablage stark witterungsabhängig ab Anfang Mai – Anfang September; 1-3 Jahresbruten, Brutdauer 12-16 Tage, Nestlingszeit 20-24 Tage; tagaktiv; stark witterungsabhängige Aktivität und Brutzeit;			
<b>Habitat:</b>	In Mitteleuropa Kulturfolger; in Dörfern, mit geringerer Siedlungsdichte auch in Städten; bevorzugt werden offene Viehställe; Nahrungssuche über reich strukturierten, offenen Grünflächen und Gewässern bis 500 m vom Neststandort;			
<b>Lebensstätten:</b>	Neststandort in Mitteleuropa meist in frei zugänglichen Gebäuden (Ställe, Scheunen, Eingänge, Brücken usw.), auch Außennester; Nest auf kleinen Vorsprüngen oder in Nischen; Nestbau dauert 8-10 Tage;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Häufiger Gastvogel während der Frühlings- und Sommermonate. Es liegen 32 Registrierungen mit 245 Individuen vor. Die maximale Ansammlung wurde mit 35 Tieren am 20.06.2019 beobachtet. In den randlichen Siedlungen sowie einzelnen größeren landwirtschaftlichen Gebäuden ist mit Bruten der Art zu rechnen. Eine Begehung solcher Örtlichkeiten fand allerdings nicht statt. Weitere Hinweise auf Bruten innerhalb der untersuchten Fläche gab es nicht.			



Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Kurzstreckenzieher, Heimzug bis Ende Mai, Hauptdurchzug Anfang März – Anfang April; Ankunft im Brutgebiet Anfang März – Ende April, Einzelbrüter, 1 Jahresbrut, Eiablage Ende April – Ende Juli, Brutdauer 23-28 Tage, flügge mit 45-50 Tagen; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Meso- bis polytrophe Stillgewässer von 1-3 m Tiefe mit ausgeprägter Ufervegetation, meist größere Gewässer mit Flachwasser; heute oft an künstlichen Gewässern, Stauseen, Klär- und Fischteichen, breiten Gräben u. ä.;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest offen am Boden, auf kleinen Inseln oder festem Untergrund gut in der Vegetation versteckt; häufig in Möwenkolonien;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt liegen drei Registrierungen mit acht Individuen vor. Auf die Zeit der Brutvogelkartierungen im engeren UG entfielen zwei Registrierungen mit zusammen sechs Individuen, was zu einem Revier mit Brutverdacht zusammengefasst wurde.		

Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Balz und Paarbildung ab Anfang Februar, Legebeginn Mitte / Ende März; 2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 16-17 Tage, Nestlingsdauer 28-29 Tage, Jungvögel mit 35-37 Tagen flugfähig; Brutperiode (Februar) März bis September (November); tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Buschreihen, Feldgehölzen; Randpartien von Wäldern, Friedhöfe und Parks; zunehmende Verstädterung;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest frei in Laub- und Nadelbäumen, selten Gebäuden; z.T. kolonieartig dicht;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Ringeltaube liegen aus dem engeren UG 46 Registrierungen mit 342 Individuen vor. Die maximale Ansammlung umfasste ca. 100 Tiere, die am 01.08.2019 westnordwestlich von Kringwehrum gesichtet wurden. Die Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet zur Potenzialfläche ergab für die Saison 2019 keine belastbaren Hinweise auf eine Brut.		

Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug ab Mitte Februar – Anfang Juni; Legebeginn ab Ende April – Mitte Mai, Spätbruten bis Juli; 1-2 Jahresbruten, Brutdauer 12 – 15 Tage, Nestlingsdauer 8-12 Tage, Familienverbände bis 20 Tage nach Ausfliegen; Abzug aus Brutrevier ab September / Oktober, Wegzug im November; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Stark verlandete, nasse Bereiche mit dichter Krautschicht aus Schilf, Großseggen usw. sowie einzelnen, überragenden Büschen; auch Bereiche mit dichtbewachsenen, wasserführenden Gräben oder Prielen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest meist bodennah versteckt in Röhricht oder Krautschicht;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Im weiteren UG wurden 371 Registrierungen mit 404 Individuen notiert. In die Zeit der Brutvogelerfassungen und auf das engere UG fielen 204 Registrierungen mit 214 Individuen. Es ergaben sich daraus 26 Reviere (10x BN, 16x BV). Die Art fehlte von Ende Oktober bis Anfang April im Gebiet.		

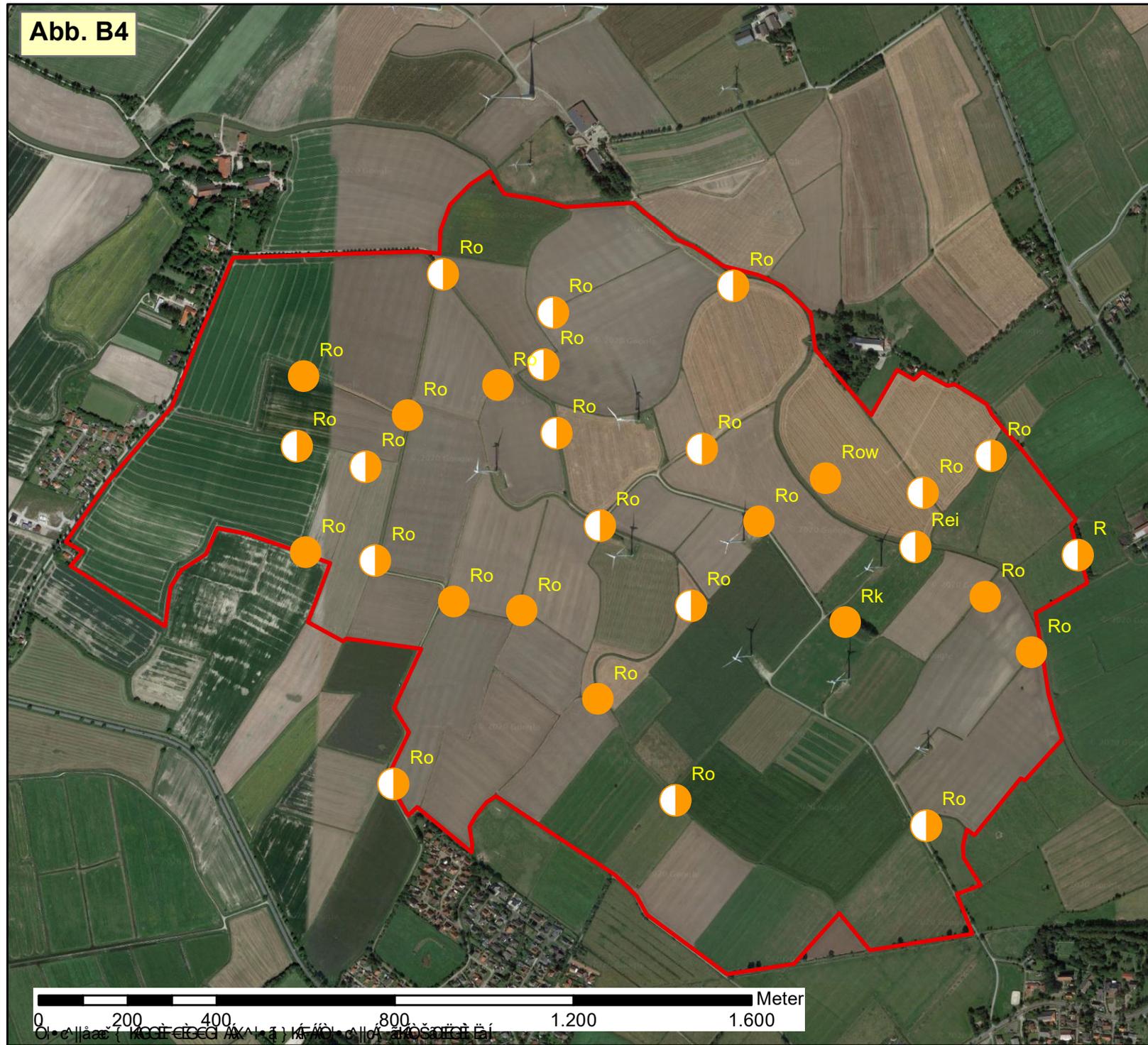


Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet Ende – Anfang April; Legebeginn ab Anfang / Mitte April bis Anfang Mai; 1 Jahresbrut, ggf. Nachgelege; Brutdauer 31-36 Tage; ab dem 26. Tag können die Jungvögel klettern, erste Flüge ab dem 38. Tag, Bettelflugphase; Abzug vom Brutplatz ab Mitte August; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Seenlandschaften, Ästuar- und Flussauen mit schilfbestandenen Verlandungszonen oder Altarmen; Dünentäler, Grünland- und Ackerbaugebiete mit Gräben;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest meist in Schilf, selten Gebüsch - 1,5 m Höhe; z.T. in Getreide- und Rapsfeldern;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Zur Rohrweihe liegen 76 Beobachtungen mit 96 Individuen vor. Davon entfallen auf die Brutvogelerfassung 38 Registrierungen mit 45 Individuen auf das engere UG. Sie sind einem Revier zuzuordnen (1x BN).		

Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft am Brutplatz Ende März – Mitte April; Legeperiode Mitte / Ende April – Anfang Juni; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 10-13 Tage, Nestlingsdauer 9-13 Tage, Jungvögel werden noch 2-3 Wochen betreut; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Bevorzugt Laub- und Mischwald mit reichlich Unterwuchs, jungen Waldstadien, hohem Anteil von Waldrand, Lichtungen; Mitteleuropa besonders in Moor- und Bruchwäldern, in den Alpen auch in Krummholzzone;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest meist niedrig in Bäumen (Fichten) mit gutem Sichtschutz, besonders von oben, gelegentlich auch am Boden; gern in der Nähe von Wacholderdrosselkolonien;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Tritt im Untersuchungsgebiet als Gastvogel auf. Es liegt eine Registrierung mit 40 Individuen vor. Diese wurde am 19.10.2018 beim Kloster Sielmönken gesichtet.		

Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Heimzug Mitte Februar – Ende Mai; Legebeginn ab Anfang April – Anfang Mai, Zweitbrut Anfang – Mitte Juni; 2 Jahresbruten, Brutdauer 12-15 Tage, Nestlingsdauer 13-15 Tage, Führungszeit der Jungvögel 2-3 Wochen; tagaktiv, Gesang in der Dämmerung;		
<b>Habitat:</b>	Laub-, Misch- oder Nadelwälder, meist viel Unterholz und dichte Laub- oder Humusschicht; bevorzugt extensiv genutzte, vielstufige ältere Bestände; auch in Heckenlandschaften, Parks und Gärten;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in Mulden unter Grasbüscheln, Laub, Wurzeln, Reisig, auch außergewöhnliche Standorte im Siedlungsbereich;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Im weiteren UG konnten sechs einzelne Individuen registriert werden. Innerhalb des engeren UG konnte lediglich ein Rotkehlchen beobachtet werden, woraus zusammen mit zwei weiteren Registrierungen knapp außerhalb der Grenze auf ein Revier (BV) geschlossen werden konnte.		

Abb. B4



### Verteilung der Brutreviere im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

- R Rotkehlchen
- Rei Reiherente
- Rk Rabenkrähe
- Ro Rohrammer
- Row Rohrweihe

### Legende Brutreviere 2019

#### Status

-  BN *Brutnachweis*
-  BV *Brutverdacht*
-  BZ *Brutzeitfeststellung*
-  Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
10.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung

  
1817419



Saatkrähe		<i>Corvus frugilegus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Wintergäste; Nestbau ab Februar; Legebeginn meist Ende März – Ende April; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 16-18 Tage, Nestlingsdauer 32-35 Tage, Jungvögel werden nach Ausfliegen noch mehrere Wochen gefüttert; Wegzug ab Mitte September: tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Heute meist Acker-Grünland-Gebiete mit Baumgruppen, Feldgehölzen und Alleeen (Nest); wichtig sind hoher Grundwasserstand und weiche, humusreiche Böden mit häufiger Bearbeitung; Stadtrand;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest vorzugsweise auf Laubbäumen; Koloniebrüter, oft Nestgruppen auf einem Baum; gemeinschaftlicher Schlafplatz;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Häufiger, ganzjährig anwesender Nahrungsgast im Gebiet. Es liegen 47 Sichtungen mit 1122 Individuen vor. Die größte Ansammlung mit ca. 170 Tieren am 13.02.2019 konnte südlich des engeren UG registriert werden. Insgesamt konnte an diesem Tag noch ca. 245 Individuen gezählt werden.			

Schafstelze		<i>Motacilla flava</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Anfang / Mitte April; Eiablage Ende April – Ende Mai, Zweitbrut Mitte Juni – Anfang Juli; 1-2 Jahresbruten; Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 10-13 Tage, Jungvögel mit 14-16 Tagen flügge, werden noch einige Tage weitergefüttert, Wegzug ab Anfang Juli; tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften; ursprünglich Salzwiesen, Hochmoorränder, Seggenfluren, heute meist Kulturlebensräume; günstig: kurzrasige Flächen mit einzelnen Horstpflanzen und Ansitzwarten;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest fast immer auf dem Boden, meist in dichter Kraut- und Grasvegetation versteckt, in nassem Gelände auf Erdhügeln oder Torfbulten;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeitkartierungen erfolgten 222 Registrierungen mit 242 Individuen im gesamten Untersuchungsgebiet. Im engeren Untersuchungsgebiet konnten 114 Individuen bei 105 Sichtungen notiert werden. Sie ließen sich zu 12 Revieren (alle BV) zusammenfassen.			

Schilfrohrsänger		<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	RL D: V	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug ab Ende März – Anfang Juli; Legebeginn ab Anfang Mai – Anfang Juni; Spätbruten bis Juli; 1 Jahresbrut, Brutdauer 12-15 Tage, Nestlingsdauer 10-14 Tage, Abzug ab Mitte Juli – September; überwiegend tagaktiv, im Mai auch nachts und in der Dämmerung;			
<b>Habitat:</b>	Mäßig nasse, zweischichtige Verlandungszonen, meist im Tiefland; Schilfröhrichte mit Krautschicht, Seggenriede, schilfbestandene Bruchwälder; ggf. auch schilfbestandene Gräben und Priele;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest bodennah im Röhricht, an Hochstauden oder Seggenbulten;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Aus den Brutvogelerfassungen stammen 53 Registrierungen mit 53 Individuen aus dem gesamten Gebiet. In der Potenzialfläche konnten 27 einzelne Individuen registriert werden, die sich zu sechs Revieren zusammenfassen ließen (6x BV).			



Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Balz am Brutplatz ab März, Legebeginn je nach Nahrungsangebot ab Anfang März – Anfang Mai, Zweitbruten bis Oktober; 1-2 Jahresbruten, aber auch völliger Brutaussfall, je nach Nahrungsangebot; Brutdauer 30-34 Tage, Nestlingsdauer ca. 40 Tage, mit 60 Tagen flügge; nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Kulturfolger, meist offene Grünland- und Mischgebiete mit Gehölzen; Brutplätze meist in Gebäuden (Bauernhäuser, Scheunen, Kirchtürme), im Winter Scheunen als Jagdhabitat; meidet Wald und Gebirge;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Halbhöhle; Nistplatz in geräumigen, dunklen und störungsarmen Nischen mit freiem Anflug, gern in Nisthilfen; ganzjährig genutzt; ungestörte Tagesruheplätze (Scheunen);		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der nächtlichen Brutzeitkartierungen wurden vier Einzelexemplare rufend registriert. Es gibt kein Verdacht auf eine Brut, da es im Gebiet auch an geeigneten Strukturen fehlt. Außerhalb der Brutzeit wurde die Art nicht registriert, allerdings fanden in dieser Zeit auch keine nächtlichen oder spätabendlichen Begehungen mehr statt.		

Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Paarbildung bis Herbst, Besetzung der Brutreviere ab Anfang März, Einzelbrüter, Eiablage ab Ende April – Mitte Juli, ggf. Nachlege, Brutdauer 24-26 Tage, Jungvögel mit 45-50 Tagen flügge; tag- und nachtaktiv, zur Brutzeit besonders in der Dämmerung;		
<b>Habitat:</b>	Meist flache Stillgewässer, Seen und Teiche, aber auch langsam fließende Gewässer, Gräben, Fischteiche, Spülflächen; besonders wichtig sind ausgeprägte Ufervegetation sowie Laichkrautvegetation für die Kükenaufzucht;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden auf trockenem Untergrund in Gewässernähe, z.B. in Hochstaudenbeständen, gern bei Möwen- und Seeschwalbenkolonien;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Schnatterente liegen 36 Registrierungen mit 84 Individuen vor. Während der Brutvogelkartierungen im engeren UG fielen 15 Registrierungen mit 37 Individuen an. Zwei Reviere ließen sich daraus abgrenzen (2x BV). Die größte Anzahl mit 21 Individuen konnte am 19.04.2019 notiert werden.		

Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Anfang / Mitte März – Mitte Mai; Legebeginn (Anfang) Mitte März, Zweitbrut ab Ende Mai; Legeperiode bis Ende Juli; bis zu 4 Jahresbruten, Brutdauer 12-15 Tage, Nestlingsdauer 13-16 Tage, Wegzug ab Ende August – Ende September; einzelne Überwinterer; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene bis halboffene, sommertrockene Lebensräume; Moorränder, Heiden, Brandflächen, Geesthänge, Ruderalflächen, Lichtungen, Brachen, Graben- und Wegränder, auch in tiefgründig entwässerten Marschen und Niederungen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in kleinen Vertiefungen, nach oben abgeschirmt; bevorzugt Hanglagen an Böschungen oder Dämmen, im Gras führt ein kurzer Tunnel zum Nest;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Zum Schwarzkehlchen liegen 44 Sichtungen mit 70 Individuen für das gesamte Gebiet vor. Davon entfielen 25 Registrierungen mit 44 Individuen auf die Brutzeit und das engere UG. Die Beobachtungen ließen sich zu vier Revieren zusammenfassen (3x BN, 1x BV).		



Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Nestbau ab Ende März / Anfang April; Legeperiode Mitte April – Anfang Juli; 1 Jahresbrut, Brutdauer 26-32 Tage, flügge mit 35-49 Tagen, Verlassen der Brutgebiete ab Mitte Juli; überwiegend tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Dünen und Salzwiesen an Nord- und Ostsee, meist auf Inseln und Nehrungen; Nahrungssuche im Watt und Flachgewässern; im Binnenland meist auf Inseln in Gewässern und Flüssen; Nahrung auf Grünland, Äckern und Mülldeponien;		
<b>Lebensstätten:</b>	Bodennest auf trockenem Untergrund, in schütterer und dichter Grasvegetation, aber auch an vegetationslosen Stellen, auf Dalben, Baumstümpfen und Flachdächern; Koloniebrüter, häufig mit anderen Möwenarten;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Silbermöwe liegen vier Registrierungen mit fünf Individuen vor.		

Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Ende Februar; Einzel- oder Koloniebrüter; 1 Jahresbrut, Legebeginn ab Ende April; Brutdauer 25-26 Tage, Nestlingsdauer ca. 45 Tage; nicht flügge Jungvögel können in Kolonie umherlaufen; Wegzugsmaximum Mitte – Ende Oktober; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Ausgedehnte, ungestörte Schilfbestände an Seeufern, Flüssen und Überschwemmungsflächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest meist mitten in hohem und dichtem Schilf, selten auf höheren Bäumen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen fünf Registrierungen vom 19.10.2018 und 16.01.2019 mit neun Individuen vor. Die größte Ansammlung umfasste vier Tiere am 19.10., mit weiteren drei Sichtungen waren es acht Individuen an diesem Tag.		

Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug ab Anfang / Mitte Februar – Ende April; Hauptlegezeit von Anfang April – Anfang Mai (Erstbrut) und Mitte Mai – Anfang Juni (Zweitbrut); 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 13-14 Tage, Fütterung der flüggen Jungvögel noch 2 Wochen; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Wälder mit Unterholz, auch in Weidenaue; meist in altersmäßig gemischten Beständen; in Mittelgebirgen in feuchten und unterholzreichen Fichten- und Tannenwäldern; regional in Gartenstädten, Parkanlagen, Friedhöfen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Bäumen (ca. in 2 m Höhe) und Sträuchern, oft Fichten;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeiterfassungen gelangen drei Registrierungen mit drei Individuen für das gesamte Untersuchungsgebiet.		

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RL D: 3	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Heimzug von Ende Januar – Mitte April; Revierverhalten etwa ab Februar bis März; Legebeginn ab Anfang April – Mitte Juni; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege; Brutdauer 11-13 Tage, Nestlingsdauer 16-24 Tage, Fütterung der ausgeflogenen Jungvögel nur 4-5 Tage, Wegzug ab September;		
<b>Habitat:</b>	Auenwälder, lockere Weidenbestände; Randlagen von Wäldern, höhlenreiche Altholzinseln; Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, Stadthabitate; Nahrungssuche zur Brutzeit gern in kurzrasigen Grünlandflächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in ausgefaulten Astlöchern und Spechthöhlen, in Nistkästen, Mauerspalt, gern unter Dachziegeln; mitunter Koloniebrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Sehr häufiger Gastvogel im Gebiet: Es liegen 17 Registrierungen mit 2104 Individuen vor. Davon wurden im engeren UG drei Registrierungen mit insgesamt 71 Individuen in der Brutzeit verzeichnet. Die größte Ansammlung mit ca. 800 Individuen wurde am 09.10.2018 nördlich der Potenzialfläche beobachtet.		



Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Revierbesetzung ab Mitte März – Anfang Mai; Nestbau bei Laubaustrieb, Legebeginn ab Ende April – Anfang Juli; 2-3 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 11-13 Tage, Nestlingsdauer 13-18 Tage, Familienzusammenhalt noch 3 Wochen; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Halboffene Landschaften mit abwechslungsreichen Strukturen, lockere Baumbestände oder Baum- und Gebüschgruppen, Hofgehölze, Obstbaumgärten; wichtig: Hochstauden-, Brach- und Ruderalflächen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nester meist auf äußeren Zweigen von Laubbäumen, auch in hohen Büschen, stets gut gedeckt, Bildung von Nestgruppen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen insgesamt zwölf Sichtungen mit 150 Individuen für den Beobachtungszeitraum vor. Davon fallen zwei Registrierungen mit sechs Individuen in die Phase der Brutzeitkartierungen und das engere UG. Hinweise auf ein Brutvorkommen gab es aber nicht. Die größte Ansammlung mit ca. 120 Individuen wurde am 16.01.2019 westlich vom Cirkwehrumer Hammrich in einer Brache gesichtet.		

Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Paarbildung im Herbst, Besetzung der Brutreviere ab Ende Januar, Eiablage von Ende Februar – Ende Juli, Brutdauer 24-32 Tage, Jungvögel mit 50-60 Tagen flügge; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	In fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Vegetation und flachen Uferbereichen;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden bevorzugt in Gewässernähe, versteckt in Röhricht, Gebüsch, Hecken Feldgehölzen, Wiesen, Äckern, sogar auf Bäumen;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Stockenten wurden während der Beobachtungszeit regelmäßig und flächendeckend registriert. Es liegen 141 Beobachtungen mit 409 Individuen vor. Davon entfallen 54 Registrierungen mit 108 Individuen auf die Brutzeit in der Potenzialfläche. Daraus ließen sich sieben Reviere abgrenzen (1x BN, 6x BV). Die größte Ansammlung lag bei 26 Tieren nördlich der Potenzialfläche am 07.05.2019.		

Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	RL D: 1	RL Nds.: 1
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet Ende März – Ende April; Eiablage für Erstbrut ab Mitte April – Mitte Mai, Zweitbrut Ende Mai – Ende Juni; 1-2 Jahresbruten, Brutdauer 13-14 Tage, Nestlingsdauer 13-15 Tage, Abzug von den Brutplätzen Mitte August; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene bis halboffene steppenartige Landschaften auf Sandböden; trockene Standorte mit vegetationslosen oder -armen Stellen, z. B. Heiden, Dünen, hochalpine Matten, Brach- und Abtorfungsflächen usw.;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden in Spalten und Höhlungen oder in Vertikalstrukturen (Steinblöcke, Wurzelstöcke, Mauerreste, Torfsoden, Steinhäufen, Trockenmauern, Kaninchenbauten);		
<b>Status im Gebiet:</b>	Diese Art würde im weiteren UG notiert. Es liegen drei Sichtungen mit vier Individuen vor.		

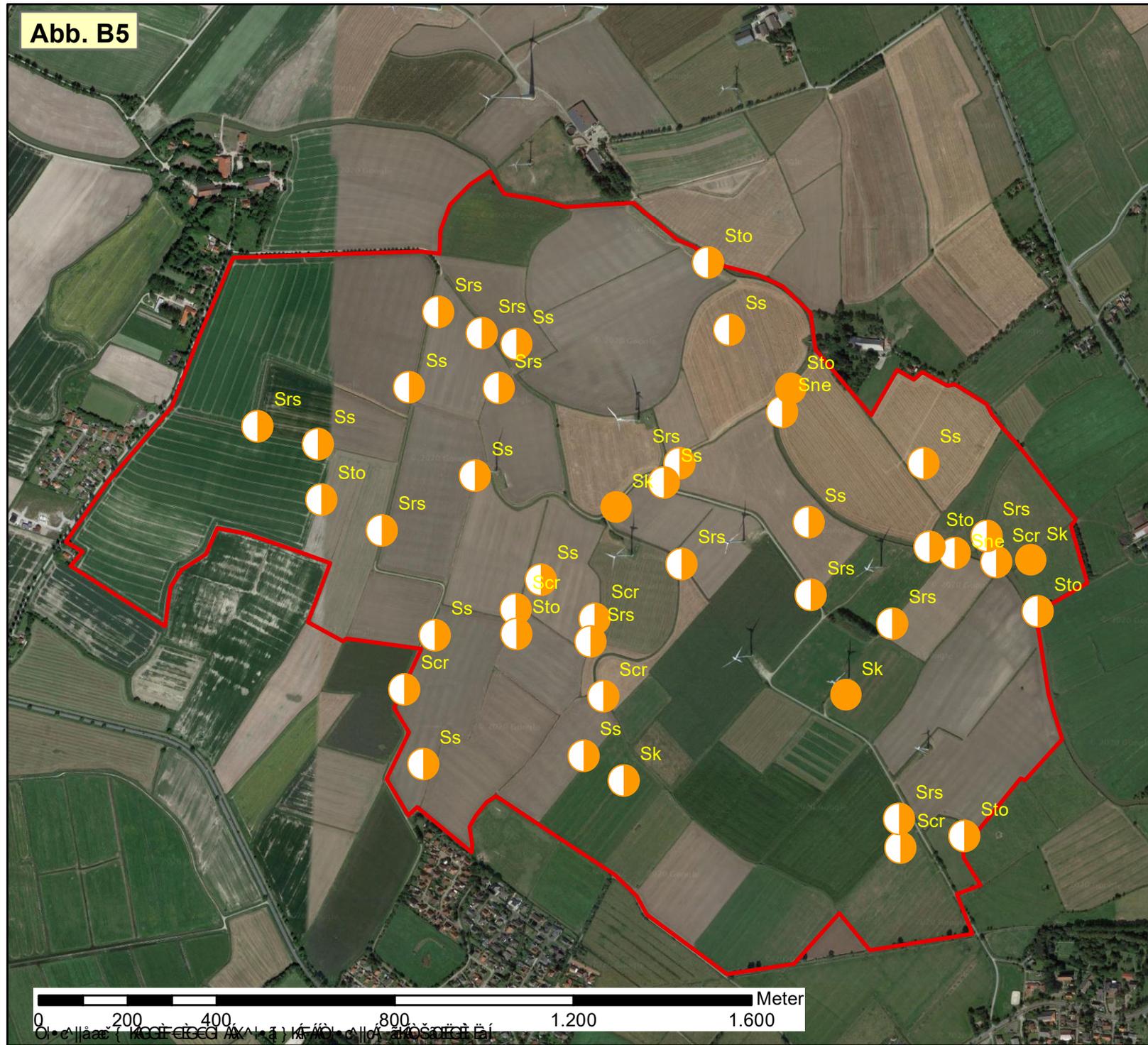


Straßentaube		<i>Columba livia</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; ganzjährige Brutperiode; Hauptbrutzeit Mitte März – Mitte August; meist 2-3 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 17-18 Tage, Nestlingsdauer 23-25 Tage, Jungvögel mit 30-35 Tagen voll flugfähig und selbstständig; tagaktiv, bei Kunstlicht auch nachtaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Städte und größere Ortschaften; Brutplätze vorwiegend an und in großen Gebäuden oder Bauwerken; Erreichbarkeit von Futterquellen ist ein wesentlicher Faktor für die Ansiedlung;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Halbhöhlen meist an schwer zugänglichen Stellen an hohen Gebäuden; Kolonie- und Einzelbrüter;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen zwei Sichtungen mit 71 Individuen vor. Die größte Ansammlung mit 50 Individuen wurde am 01.08.2019 und südlich vom Cirkwehmer Hammrich auf einer Bracheffläche beobachtet. Hinweis auf eine Brut innerhalb der Potenzialfläche gibt es nicht.			

Sturmmöwe		<i>Larus canus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Koloniebesetzung und Balz Anfang Februar – Ende März; Legeperiode Ende April – Ende 6; 1 Jahresbrut, Brutdauer 24-26 Tage, Jungvögel ab dem 4. Tag in Nestumgebung sitzend, flügge mit 28-33 Tagen; Verlassen der Brutgebiete Mitte Juli – Anfang August; überwiegend tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Dünengebiete und Salzwiesen an Nord- und Ostsee, hauptsächlich Inseln und Nehrungen; Binnenlandbrutplätze auf Inseln der norddeutschen Seen und Flüsse; auch Hochmoore und Kiesgruben; Nahrungsgebiete im Watt und auf Grünland und Äckern;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden auf trockenem Untergrund an sicheren Standorten; meidet dichte, hohe Vegetation und kahle Stellen; auch auf Kopfbäumen, Büschen, Dalben und Flachdächern; Kolonie- und Einzelbrüter;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Sturmmöwen waren Gastvögel im Untersuchungsraum. Es liegen 40 Registrierungen mit 2511 Individuen vor. Die größte Einzelansammlung umfasste ca. 300 Individuen und stammt vom 28.11.2018. Die addierte Tageshöchstsumme der registrierten Individuen liegt an diesem Tag bei 672.			

Sumpfrohrsänger		<i>Acrocephalus palustris</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug Ende April – Mitte Juni; Legeperiode Mitte Mai – Anfang Juli; 1 Jahresbrut, Nachgelege, Brutdauer 12-14 Tage, Nestlingsdauer 10-15 Tage, flügge mit 16-17 Tagen, Auflösung der Familienverbände nach 26-31 Tagen, Abzug ab Mitte Juli – Oktober;			
<b>Habitat:</b>	Offene bis halboffene Landschaft mit dicht stehender Deckung aus Hochstauden und Anteil vertikaler Elemente; Fluss- und Bachauen, Verlandungszonen, Waldränder, bei entsprechender Struktur Sekundärbiotope;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in dichter Krautschicht;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeit gelangen insgesamt 54 Registrierungen von Einzeltieren. Innerhalb der Potenzialfläche wurden 39 Individuen beobachtet. Sie wurden zu 12 Revieren zusammengefasst (12x BV). Weitere Sichtungen liegen zu dieser Art nicht vor. Angesichts der späten Ankunft der Art im Brutgebiet standen für den Sumpfrohrsänger nicht so viele Begehungen zur Verfügung, bei denen die Art hätte registriert werden können, weshalb der tatsächliche Brutbestand etwas höher liegen könnte.			

Abb. B5



### Verteilung der Brutreviere im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

- Scr Schilfrohrsänger
- Sk Schwarzkehlchen
- Sne Schnatterente
- Srs Sumpfrohrsänger
- Ss Schafstelze
- Sto Stockente

### Legende Brutreviere 2019

#### Status

-  BN *Brutnachweis*
-  BV *Brutverdacht*
-  BZ *Brutzeitfeststellung*
-  Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
10.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung





Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	RL D: V	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Anfang März, Eiablage ab März; 2 Jahresbruten, Brutdauer 19-22 Tage, Nestflüchter, Fütterung 3-4 Wochen, mit 49 Tagen flügge, Zweitbruten ab Mitte Mai; Hauptwegzug ab September; vorwiegend tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Strukturreiche Verlandungszonen und Uferpartien von stehenden und langsam fließenden, nährstoffreichen Gewässern verschiedenster Art mit Schwimmblattgesellschaften; Nahrungssuche auch an Land;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest im Röhricht, in Büschen oder Bäumen am oder über dem Wasser; vor dem Brutnest werden vom Männchen Balzplattformen angelegt;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für das Teichhuhn liegen zwölf Registrierungen mit 17 Individuen vor. Aus der Brutzeit stammen acht Registrierungen mit neun Individuen aus dem engeren UG, sie ließen sich einem Revier zuordnen, für das auch der Brutnachweis gelang.		

Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug Anfang April – Mitte Juni; Legebeginn ab Mitte Mai – Juli; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege regelmäßig, da hohe Verluste, Brutdauer 11-14 Tage, Nestlingsdauer 9-13 Tage, Wegzug bis Mitte Oktober; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Überwiegend in mindestens vorjährigen Schilfröhrichtern bzw. Schilf-Rohrkolbenbeständen an Fluss- und Seeufern, Altwässern, Sümpfen; in der Kulturlandschaft auch an schilfgesäumten Teichen und Gräben;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest zwischen Röhrichthalmen aufgehängt;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeit kam es zu 49 Registrierungen mit 49 Individuen. Im engeren UG konnten 35 einzelne Individuen gesichtet werden, die sich zu neun Revieren zusammenfassen ließen (1x BN, 8x BV).		

Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Standvogel; Revierbesetzung z.T. schon im Winter; Legebeginn Ende Februar – Mitte Oktober; 2-4 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 13-15 Tage, Nestlingsdauer 16-19 Tage, Jungvögel noch 5-7 Tage in Nestnähe; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Meist in Dörfern und Stadtgebieten mit lockeren Baumgruppen; meidet alte und dichte Baumbestände;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest auf Bäumen und Sträuchern, auch an Gebäuden;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Für die Türkentaube liegt für das weitere UG lediglich eine Registrierung mit zwei Individuen vor.		

Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel, ein Teil überwintert im Brutgebiet; Besetzung der Brutreviere März / April; Legeperiode ab Ende März – Mitte Mai; 1 Jahresbrut, Nachgelege; Brutdauer 27-32 Tage, Nestlingsdauer 27-32 Tage, Bettelflugphase mind. 4 Wochen; tagaktiv bis in späte Dämmerung;		
<b>Habitat:</b>	Halboffene und offene Landschaften mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Einzelbäumen, Waldrändern; gebietsweise in Felswänden, Steinbrüchen sowie Wänden von Sand- und Kiesabbau;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Gebäuden, auf Bäumen, auf Felsen, auch in Halbhöhlen und Nistkästen; Nachnutzung alter Krähen- und Elsternester;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen 32 Sichtungen mit 35 Individuen vor. In die Brutzeit fielen zwölf Registrierungen mit zwölf Individuen in den Bereich des engeren UG. Hinweise auf ein Brutvorkommen gab es allerdings nicht.		



Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	RL D: V	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet zwischen Mitte Mai / Anfang Juni; Eiablage ab Mitte / Ende Mai bis Ende August; 1 Jahresbrut, Zweitbrut möglich; Brutdauer 18-20 Tage, Nestflüchter, Jungvögel mit 19 Tagen flügge, mit 4-7 Wochen löst sich der Familienverband auf; tag- und nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Offene Lebensräume, in Mitteleuropa fast nur Agrarlandschaften, möglichst busch- und baumfreies Grünland und Ruderalfluren; meist warme, aber auch frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Löß- und Schwarzerdeböden;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden durch höhere Kraut- und Grasvegetation gedeckt;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeitkartierungen gelangen zehn Registrierungen mit Einzeltieren für das weitere UG, davon entfielen acht auf das engere UG. Für einen Bereich konnte ein Revier mit Brutverdacht angenommen werden.		

Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel, teils Standvogel, Wintergäste; Heimzug von Anfang Februar – Anfang Mai; Legebeginn ab Ende März / Anfang April; 1-2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 10-14 Tage, Nestlingsdauer 12-16 Tage, Jungvögel mit 30 Tagen selbstständig; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Von der alpinen Krummholzzone bis in Tallagen, ansonsten halboffene Landschaft mit feuchten, kurzrasigen Wiesen oder Weiden, Flussauen mit Waldrändern, Feldgehölzen, Baumhecken, Streuobstwiesen, Parklandschaften;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in Laub- oder Nadelbäumen, auch hohen Sträuchern, meist exponiert in Stammgabelungen oder auf starken Ästen am Stamm (gern Pappeln); Nesthöhe im Mittel 7,5 m; Kolonie- und Einzelbrüter;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Es liegen drei Sichtungen mit 146 Individuen für das gesamte Untersuchungsgebiet vor. Die größte Ansammlung mit ca. 130 Individuen gelang am 27.02.2019 nördlich der Potenzialfläche.		

Waldohreule	<i>Asio otus</i>	RL D: -	RL Nds.: V
<b>Biologie:</b>	Meist Standvogel; Durchzügler und Wintergäste; Revierbesetzung ab Mitte Januar – Mitte März; Legebeginn je nach Mäusebestand Ende Februar – Mitte April; 1 Jahresbrut, Brutdauer 27-28 Tage, Nestlingsdauer mindestens 20 Tage, flügge mit 33-35 Tagen, erst später selbstständig; nachtaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit Deckung bietenden Nadelbäumen; jagt im offenen Gelände mit niedrigem Pflanzenwuchs (Felder, Wiesen, Lichtungen, Schneisen);		
<b>Lebensstätten:</b>	Überwiegend Baumbrüter, nutzt alte Krähen-, Elstern-, Greifvogel-, Graureiher- oder Ringeltaubennester, selten in Baumhöhlen oder am Boden;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Die Brutzeit erbrachte zwei Registrierungen mit zwei Individuen im weiteren UG. Hinweisen auf ein Revier gab es nicht. Weitere Sichtungen liegen nicht vor, da außerhalb der Brutzeit keine spätabendlichen bzw. nächtlichen Begehungen erfolgten.		



Waldwasserläufer		<i>Tringa ochropus</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Hauptdurchzug je nach Wetter Anfang April – Anfang Mai; Besetzung der Reviere Ende März – Mitte April; 1 Jahresbrut, Brutdauer 22-25 Tage, Nestflüchter von Eltern geführt, Jungvögel mit 25-26 Tagen flügge; Abzug aus Brutgebiet Anfang Juli; tagaktiv, zieht nachts;			
<b>Habitat:</b>	Feuchte bis nasse Bruch- und Auwälder, baumbestandene Hoch- und Übergangsmoore, Waldmoore, waldbestandene Uferpartien, Wasser führende Erlenbruchwälder mit angrenzendem jungem Fichtenbestand (Neststandort); Brut- und Nahrungsrevier meist getrennt;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest auf Bäumen, vor allem Nachnutzung von Drosselnestern;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Am 19.04.2019 konnte ein Individuum registriert werden.			

Wanderfalke		<i>Falco peregrinus</i>	RL D: -	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Standvogel, Nistplatzbesetzung meist ganzjährig; Legebeginn ab Ende Februar – Ende April, 1 Jahresbrut, Nachgelege (- Mitte Mai); Brutdauer 32-33 Tage; Nestlingsdauer 5-7 Wochen, Bettelflugphase 4-8 Wochen; Auflösung des Familienverbandes Ende Juli – Anfang August; tagaktiv;			
<b>Habitat:</b>	Natur- und Kulturlandschaften, auch Städte mit hohem Nahrungsangebot und Nistmöglichkeiten; vorzugsweise steile Felsen, auch in lichten Altholzbeständen größerer Wälder in Stromtälern oder an Gewässern;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest auf Felsen, Bäumen (Folgenutzer), hohen Gebäuden, Türmen und Masten, am Boden nur auf unbewohnten Nordseeinseln oder unzugänglichen Bergkuppen; nistet auch in Nischen, Spalten, Halbhöhlen und Höhlen;			
<b>Status im Gebiet:</b>	Am 16.11.2018 wurde ein einzelner Wanderfalke im Gebiet festgestellt.			

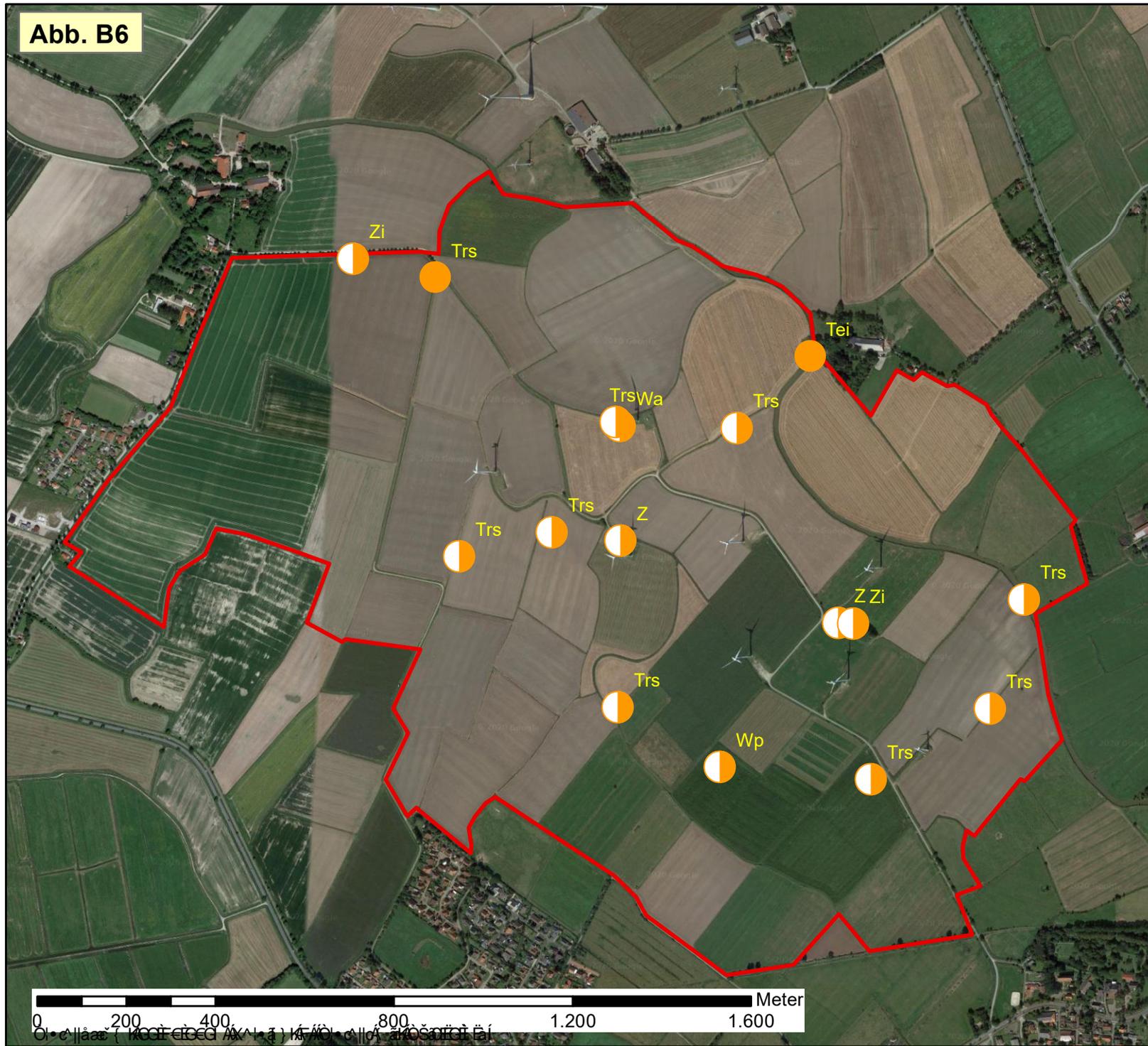
Wiesenpieper		<i>Anthus pratensis</i>	RL D: 2	RL Nds.: 3
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Ankunft im Brutgebiet ab Ende / Anfang Februar – Mitte April; Eiablage Mitte April – Anfang August; 1-3 Jahresbruten, Brutdauer 11-15 Tage, Nestlingsdauer 10-14 Tage, Jungvögel werden noch bis 40 Tage danach betreut; Herbstdurchzug ab Ende Juli;			
<b>Habitat:</b>	Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften; wichtig sind feuchte Böden mit schütterer aber stark strukturierter, deckungsreicher Gras- und Krautvegetation, unebenes Bodenrelief und Ansitzwarten;			
<b>Lebensstätten:</b>	Nest am Boden gut geschützt in dichter Kraut- und Grasvegetation versteckt, Zugang zum Nest ein kurzer Laufgang (bis 1 m);			
<b>Status im Gebiet:</b>	Wiesenpieper wurden bei zehn Gelegenheiten mit zwölf Individuen gesichtet. Bei der Brutvogelerfassung im Potenzialgebiet fielen fünf Registrierungen mit sechs Individuen, die zu einem Revier zusammengefasst wurden (1x BV).			



Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Teilzieher; Heimzug Mitte Februar – Mitte Mai; Legebeginn ab Mitte April – Anfang Mai; 2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 13-19 Tage, Nestlingsdauer 15-19 Tage, Führungszeit bis 18 Tage, Ende der Brutperiode Ende Juli; tag- und dämmerungsaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Verschiedene Wälder, im Gebirge auch in Krummholzzone; sonst meist unterholzreiche Laub- und Mischwälder mit hoher Bodenfeuchtigkeit, auch altes Nadelholz, Bruchwälder, Ufergehölze, Bachtäler, Feldgehölze, Parks;		
<b>Lebensstätten:</b>	Frei- oder Nischenbrüter; Nest geschlossener Bau, Neststand vielfältig, z.B. Wurzelwerk am Bachufer, Wurzelteller umgestürzter Bäume, Stammausschläge, zwischen Rankenpflanzen; mehrere Wahl- und Schlafnester;		
<b>Status im Gebiet:</b>	Insgesamt kam die Art auf 70 Registrierung von Einzelindividuen. Im engeren Untersuchungsgebiet konnten davon 22 Individuen registriert werden. Daraus konnte auf zwei Brutreviere geschlossen werden (2x BV).		

Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	RL D: -	RL Nds.: -
<b>Biologie:</b>	Zugvogel; Heimzug von Ende Februar – Ende Mai; Legebeginn ab Anfang April – Mitte Mai; 2 Jahresbruten, Nachgelege, Brutdauer 13-15 Tage, Nestlingszeit 14-16 Tage, Führungszeit 10-14 Tage, Selbstständigwerden der letzten Jungvögel Mitte August, anschließend Abzug aus dem Brutgebiet; tagaktiv;		
<b>Habitat:</b>	Mittelalte Nadel-, Laub- und Mischwälder mit lückigem bis offenem Kronendach, viel Krautschicht und gut ausgebildeter Strauchschicht auf frischen bis trockenen Standorten, gern in Weidenaue; im Gebirge bis Waldgrenze;		
<b>Lebensstätten:</b>	Nest in krautiger Vegetation am Boden oder dicht darüber (in urbanen Biotopen oft 30-50 cm, in immergrüner Vegetation bis 1 m);		
<b>Status im Gebiet:</b>	Während der Brutzeit kam es zu 69 Registrierungen mit Einzeltieren im weiteren UG. Innerhalb der Grenzen der Potenzialfläche wurde die Art 15x registriert. Daraus resultieren zwei Brutreviere (2x BV).		

Abb. B6



**Verteilung der Brutreviere  
im Untersuchungsgebiet  
nordwestlich Hinte**

- Tei Teichhuhn
- Trs Teichrohrsänger
- Wa Wachtel
- Wp Wiesenpiper
- Z Zaunkönig
- Zi Zipzalp

**Legende  
Brutreviere 2019**

**Status**

- BN *Brutnachweis*
- ◐ BV *Brutverdacht*
- ⊗ BZ *Brutzeitfeststellung*
- Untersuchungsgebiet Brutvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
10.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung

1927419



## 4 Kurzbewertung der Ergebnisse

### 4.1 Brutvogelkartierung

Nachfolgend soll eine kurze Bewertung der vorstehend dokumentierten avifaunistischen Ergebnisse gegeben werden. Eine konkrete Betrachtung der Auswirkungen auf den Windpark kann sinnvollerweise erst auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens vorgenommen werden, wenn die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens (Anlagenzahl, Standorte, Höhe, Bauweise und Lage der erforderlichen Infrastruktur) bekannt ist. Hierfür bieten sich dann der Artenschutzfachbeitrag bzw. die Umweltverträglichkeitsprüfung an.

(**REICHHOLF** 1980) hat ermittelt, dass die Artenzahl eines Gebietes mit der Flächengröße zunimmt und dabei im Mittel folgender Gleichung gehorcht:  $S = 42,8 \cdot A^{0,14}$ , wobei S Artenzahl beschreibt und A die Flächengröße in km<sup>2</sup>. Für das hier auf Brutvögel untersuchte Gebiet (2,34 km<sup>2</sup>) ergibt sich damit ein rechnerischer Erwartungswert von 48,21 Arten. Tatsächlich wurden lediglich 34 Brutvogelarten festgestellt (siehe Tabelle 5) und damit nur ca. 71 % des Erwartungswertes erreicht.

Gleichwohl kommt auch dieser Fläche eine naturschutzfachliche Bedeutung zu, die durch das Vorkommen mittlerweile gefährdeter Vogelarten der Feldflur geprägt wird (Verteilung der aktuellen Landnutzung – Stand: Spätsommer 2019 – ist in Abb. 2 zu ersehen). Wendet man Verfahren zur avifaunistischen Bewertung von Brutgebieten an, so kann das Gebiet auf ihre Bedeutung für die Brutvögel geprüft werden.

Die beiden nachfolgenden Tabellen bewerten den Brutvogelbestand dieser Teilfläche. Nach dem Bewertungsverfahren **SCHREIBER** (2015) kommt dem Gebiet eine mittlere Bedeutung zu, denn der Avifaunistische Flächenwert (AFw) erreicht das 0,7 – 1,1 fache des bundesdeutschen Durchschnittswertes (Tabelle 5). Im Bewertungsansatz nach **BEHM UND KRÜGER** (2013) schlägt sich eine „lokale Bedeutung“ für die Potenzialfläche nieder (Tabelle 6). Diese Ergebnisse resultieren aus den Vorkommen der bodenbrütenden Arten Wiesenpiper, Feldlerche und Kiebitz.



**Tabelle 5: Bewertung der Brutvorkommen des Untersuchungsgebietes nach SCHREIBER (2015).**

Nr.:	Gebietsname: Hinte Nordwest		Fläche	2,34	Region	W/M	
AFw, nur RL-Arten:	0,763	mittel	Artenzahl		34		
AFw, ungef. Arten	0,348		Revierzahl		163		
AFw, alle Arten	1,111	mittel	Reviere/10 ha		6,97		
Reviere	Artname	Reviere Land	Rasterfrequenz	Summe RW	RL D	RL Land	RL Region
2	Amsel	1400000	99,76	0,002	*	*	*
1	Austernfischer	8500	37,66	0,025	*	*	*
1	Bachstelze	120000	99,58	0,002	*	*	*
22	Blaukehlchen	5500	18,95	0,700	*	-	*
2	Blesshuhn	11500	71,45	0,042	*	V	V
7	Bluthänfling	25000	96,42	0,074	3	3	3
2	Buchfink	1900000	99,70	0,002	*	*	*
13	Dorngrasmücke	110000	98,57	0,023	*	*	*
8	Feldlerche	140000	99,76	0,057	3	3	3
1	Gelbspötter	22000	98,51	0,005	*	V	V
4	Goldammer	185000	98,87	0,014	V	V	V
1	Heckenbraunelle	315000	98,87	0,001	*	*	*
2	Jagdfasan	84000	96,66	0,004	0	0	0
5	Kiebitz	22000	73,84	0,636	2	3	3
1	Klappergrasmücke	37000	98,69	0,003	*	*	*
1	Kohlmeise	1000000	99,34	0,001	*	*	*
1	Mäusebussard	15000	98,27	0,004	*	*	*
1	Rabenkrähe	49000	99,52	0,003	*	*	*
1	Reiherente	4300	48,87	0,021	*	*	*
26	Rohrhammer	61000	87,54	0,138	*	*	*
1	Rohrweihe	1300	43,56	0,041	*	V	V
1	Rotkehlchen	700000	99,11	0,001	*	*	*
6	Schilfrohrsänger	7500	18,30	0,191	*	*	*
2	Schnatterente	800	13,83	0,095	*	*	*
4	Schwarzkehlchen	5000	49,64	0,085	*	*	*
7	Stockente	69000	99,34	0,012	*	*	*
12	Sumpfrohrsänger	75000	96,66	0,021	*	*	*
1	Teichhuhn	11000	83,61	0,014	V	*	*
9	Teichrohrsänger	18000	59,24	0,119	*	*	*
1	Wachtel	6200	65,55	0,028	V	V	V
1	Wiesenpieper	16500	63,17	0,170	2	3	3
12	Wiesenschafstelze	38000	83,79	0,064	*	*	*
2	Zaunkönig	600000	99,40	0,002	*	*	*
2	Zilpzalp	540000	99,40	0,002	*	*	*



**Tabelle 6: Bewertung der Brutvorkommen des Untersuchungsgebietes nach BEHM UND KRÜGER (2013).**

Art	Paare	Deutschland		Niedersachsen		Watten und Marschen	
		RL	Punkte	RL	Punkte	RL	Punkte
Bluthänfling	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Feldlerche	8	3	4,6	3	4,6	3	4,6
Kiebitz	5	2	7	3	3,6	3	3,6
Wiesenpieper	1	2	2	3	1	3	1
Gesamtpunktzahl			16,1		11,7		11,7
Flächenfaktor	2,34 (234 ha)						
Korrigierter Wert			6,9		5		5
Gesamtbewertung: lokale Bedeutung							

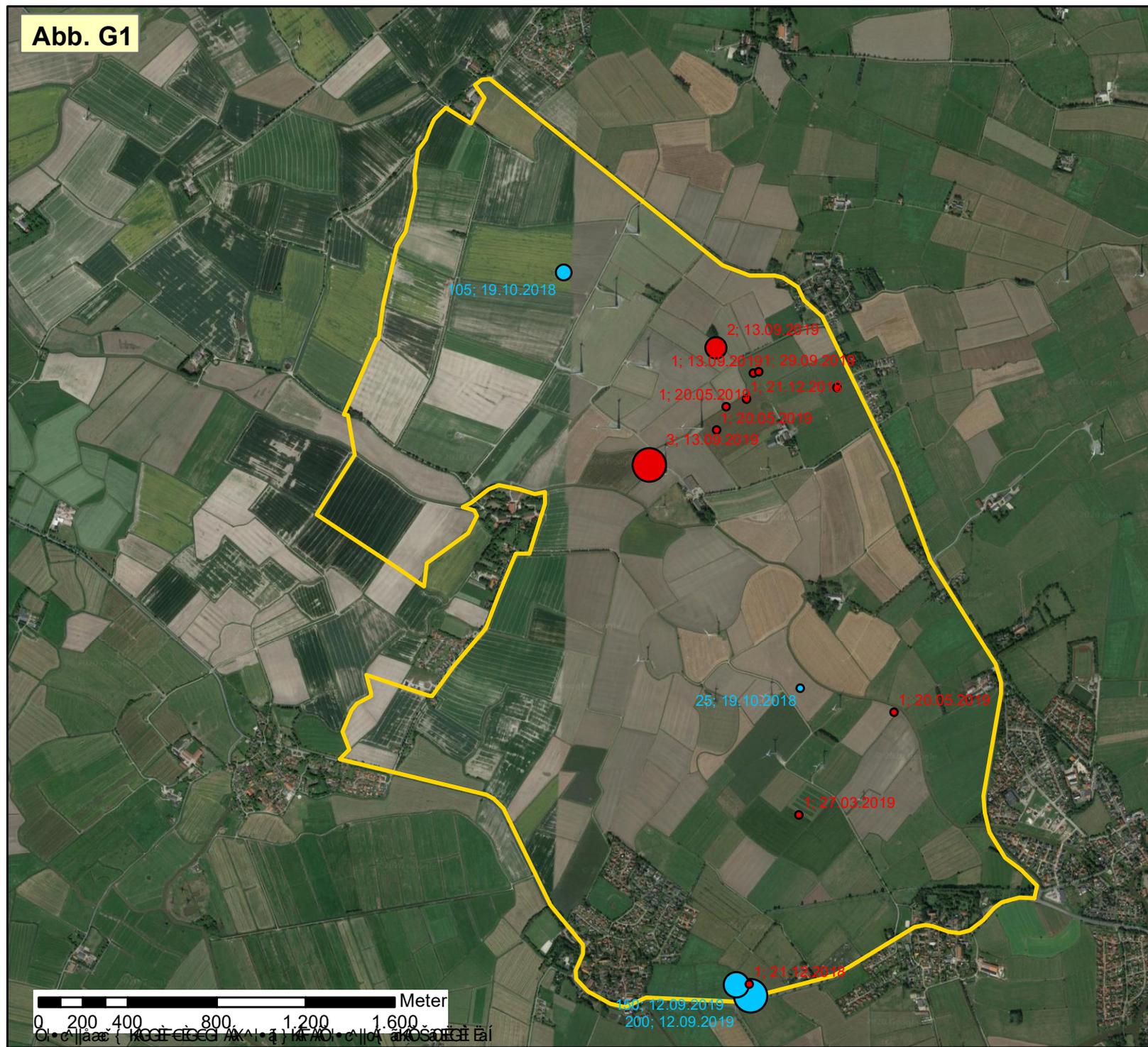
## 4.2 Gastvogelkartierung

Das überwiegend ackerbaulich genutzte Gebiet „Hinte Nordwest“ umfasst eine Fläche von 779,8 ha. Nur im Südosten finden sich zusammenhängende Grünlandflächen, die beweidet oder als Mähwiese genutzt werden. Randlich lagern sich die Ortschaften bzw. Siedlungen von Kloster Sielmönken, Freepsum, Groß Midlum, Westerhusen und Hinte an. Die südliche Grenze bildet die recht viel befahrene L3, im Osten ist es die K229. Das Innere des Teilgebietes ist dagegen lediglich von landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen durchzogen, die z.T. unbefestigt sind. Deren Nutzung erfolgt durch Spaziergänger und ist sonst auf die mit der Bewirtschaftung der Flächen verbundenen landwirtschaftlichen Arbeiten beschränkt. Landschaftlich dominiert wird das Gebiet durch zwei Windparks mit sieben bzw. acht Windkraftanlagen.

Entsprechend der Vorbelastung durch die bestehende Nutzung (siehe Verteilung der Landnutzung) erweist sich das Gebiet für Gastvögel als von relativ geringer Bedeutung und erreicht lediglich für die Arten Sturmmöwe und Schnatterente an je einem Termin regionale Bedeutung. Die Bestände von Goldregenpfeifer und Heringsmöwe überschreiten die Schwellenwerte für lokale Bedeutung, die für alle vier genannten Arten an acht Terminen erreicht werden (siehe Tabelle nächste Seite). Demnach ist das Gebiet nach **KRÜGER ET AL (2013)** vorläufig als „regional bedeutsam“ einzustufen. Daran anschließend sind Karten des Gastvogeluntersuchungsgebietes mit den Ansammlungen der ausgewählten Gastvögel (Siehe Tabelle 4, G1-G4). Neben dem jeweiligen Datenpunkt sind Angaben zur Individuenzahl und Datum.



Abb. G1



Verteilung der Gastvögel im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

Legende

Graureiher

ANZAHL

- 1
- 2
- 3

Goldregenpfeifer

ANZAHL

- 25
- 26 - 105
- 106 - 150
- 151 - 200

Untersuchungsgebiet Gastvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

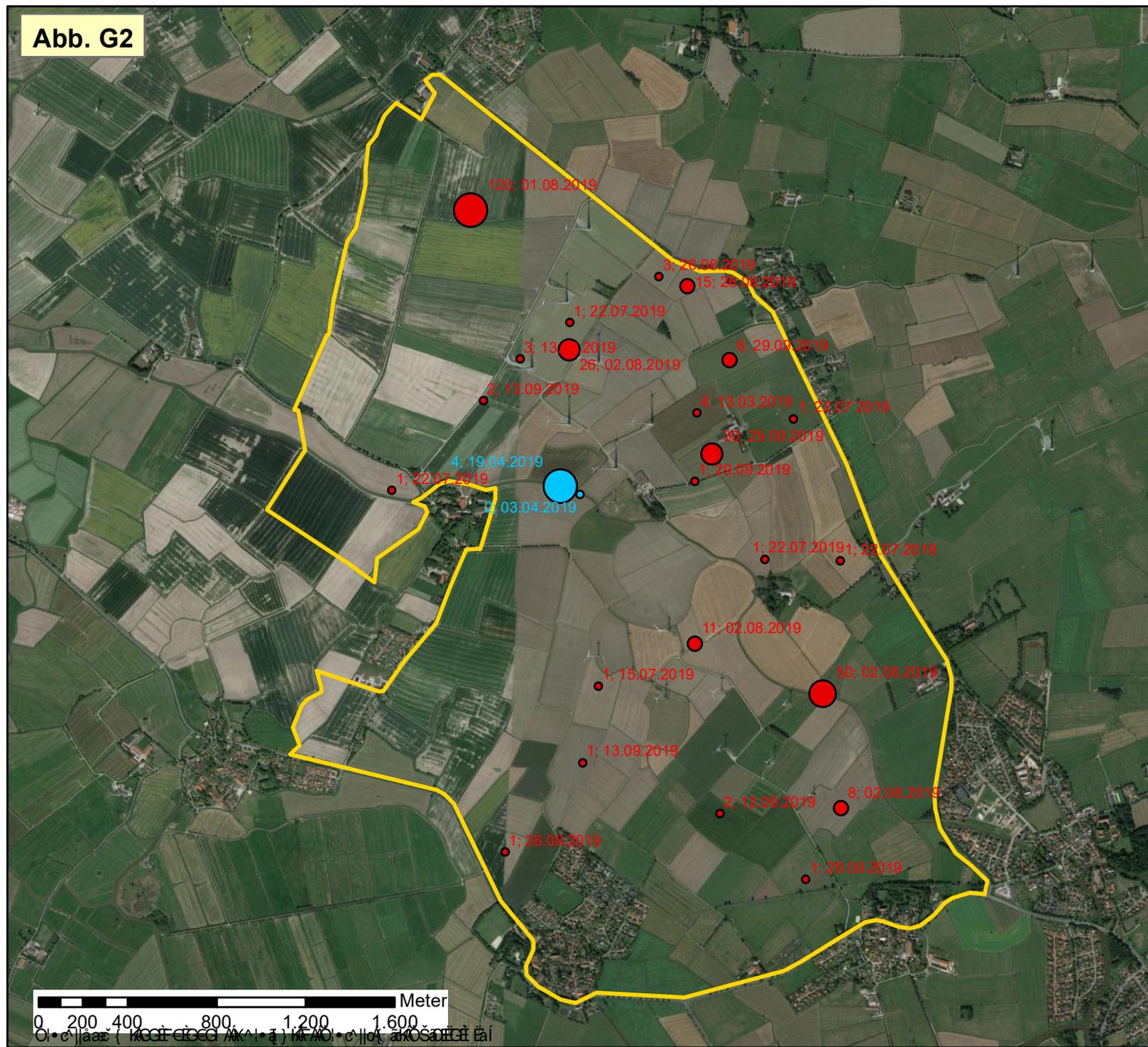
Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
17.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung

197719

Abb. G2



**Verteilung der Gastvögel im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte**

**Legende**

**Heringsmöwe**

**ANZAHL**

- 1 - 4
- 5 - 15
- 16 - 30
- 31 - 50
- 51 - 120

**Krickente**

**ANZAHL**

- 2
- 3 - 4

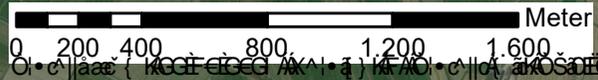
■ Untersuchungsgebiet Gastvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

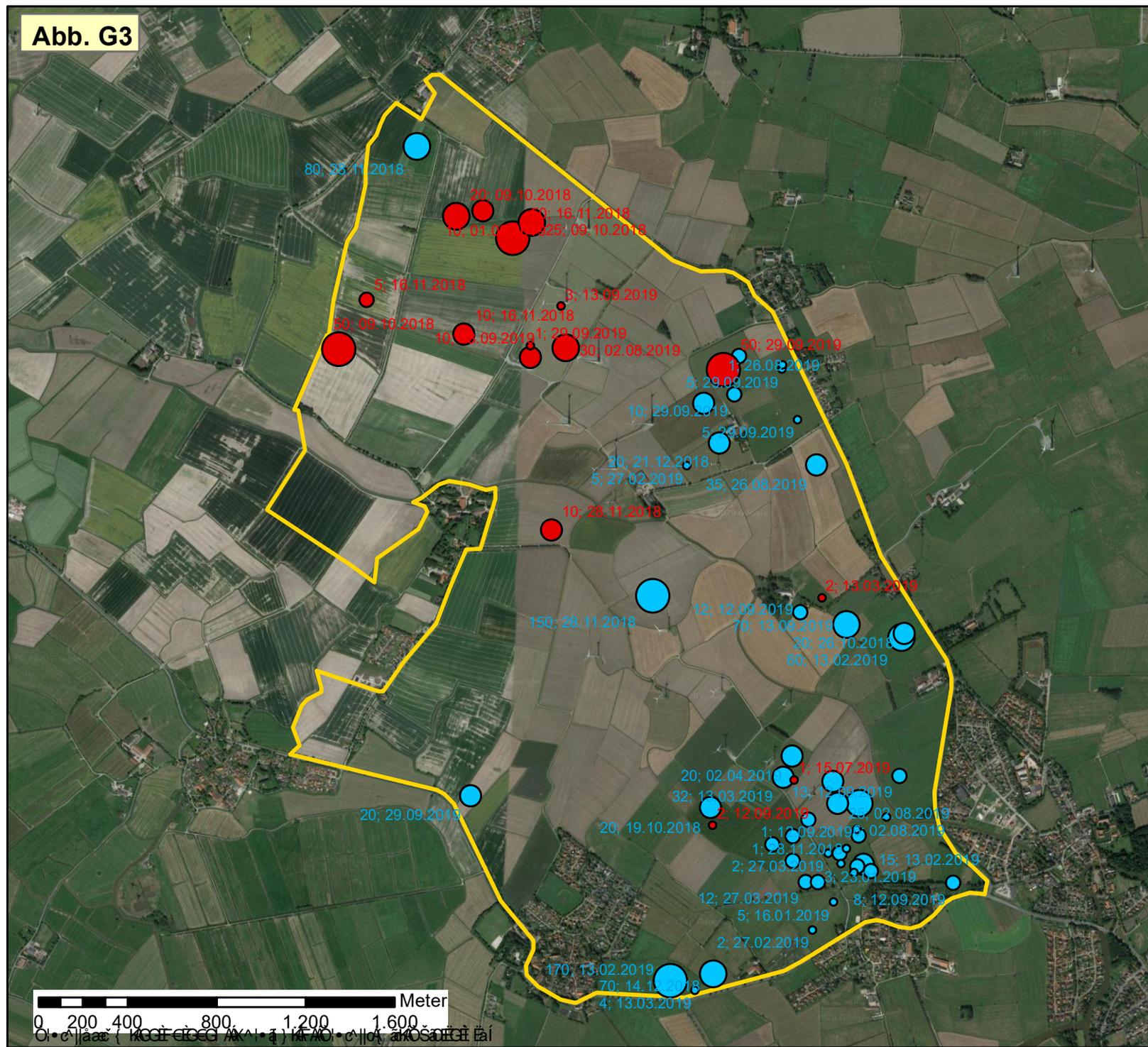
Bearbeiter: M. Ehses	Erstellt am: 17.09.2020
-------------------------	----------------------------

Schreiber  
Umweltplanung

1987/19



**Abb. G3**



**Verteilung der Gastvögel  
im Untersuchungsgebiet  
nordwestlich Hinte**

**Legende**

**Lachmöwe**

**ANZAHL**

- 1 - 3
- 4 - 5
- 6 - 10
- 11 - 30
- 31 - 50

**Saatkrähe**

**ANZAHL**

- 1 - 6
- 7 - 15
- 16 - 35
- 36 - 80
- 81 - 170

**Untersuchungsgebiet Gastvögel**

**Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)**

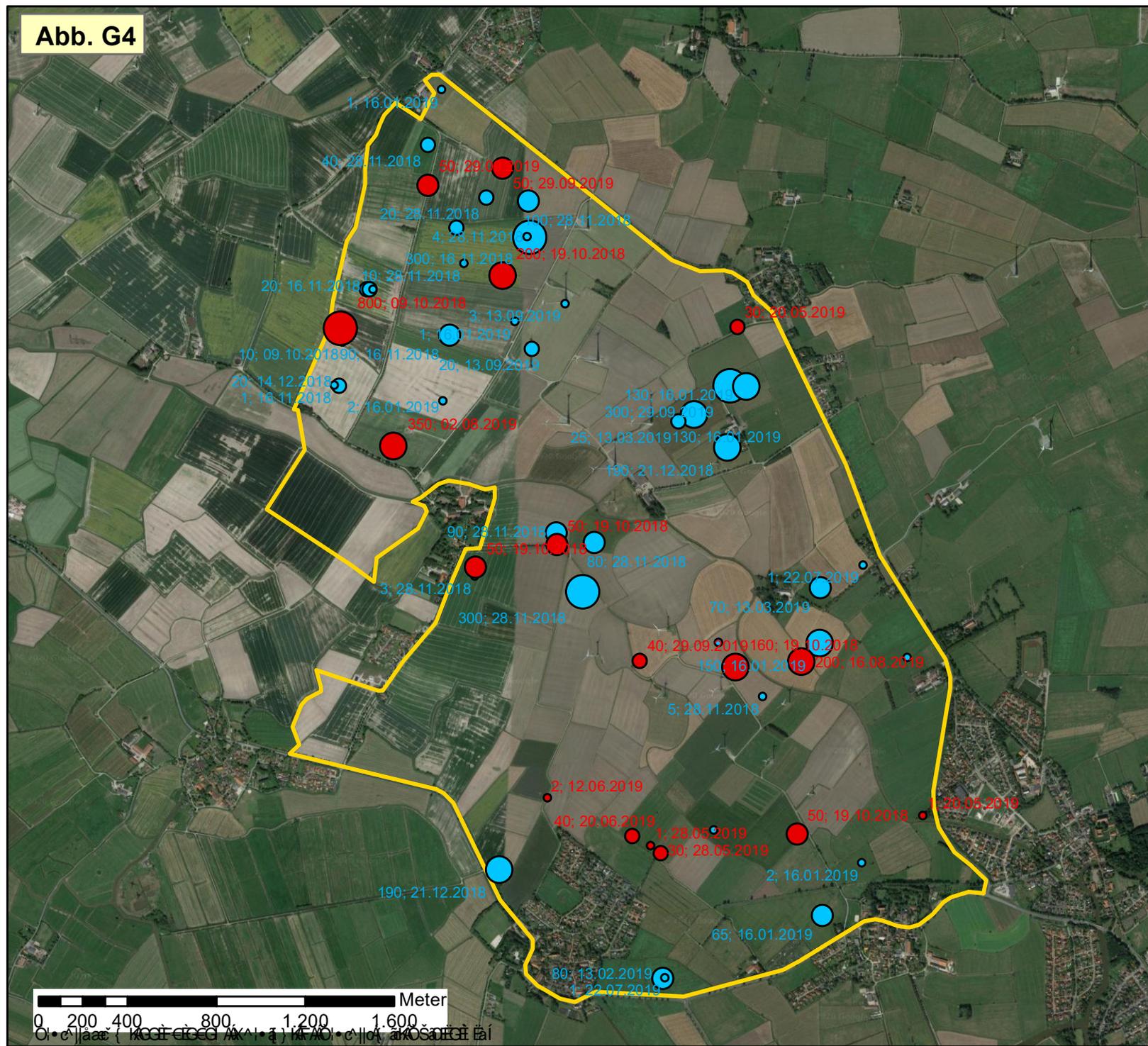
**Bearbeiter:  
Dr. M. Schreiber**

**Erstellt am:  
17.09.2020**

**Schreiber  
Umweltplanung**

**199719**

Abb. G4



### Verbreitung der Gastvögel im Untersuchungsgebiet nordwestlich Hinte

#### Legende

Star

#### ANZAHL

- 1 - 2
- 3 - 40
- 41 - 50
- 51 - 350
- 351 - 800

Sturmmöwe

#### ANZAHL

- 1 - 10
- 11 - 40
- 41 - 100
- 101 - 190
- 191 - 300

Untersuchungsgebiet Gastvogel

Projekt: Bewertung der Standorte für  
WKA der WEA Windenergie-Agentur GmbH  
in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich)

Bearbeiter:  
M. Ehses

Erstellt am:  
17.09.2020

Schreiber  
Umweltplanung

200719



## 5 Hinweise zum Arten- und Habitatschutz

Die Belange des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und des Habitatschutzes nach § 34 BNatSchG lassen sich abschließend zwar erst im Angesicht der konkreten Planungen abschließend beurteilen. Nachfolgend sollen deshalb hier nur die grundsätzlichen Überlegungen dargestellt werden, wie sie auch im Avifaunistischen Fachgutachten zum Flächennutzungsplan der Gemeinde zusammengefasst worden sind.

### 5.1 Habitatschutz nach § 34 BNatSchG

§ 34 BNatSchG verbietet Vorhaben, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Dabei reicht die Möglichkeit einer solchen Beeinträchtigung bereits aus, um den Verbotstatbestand auszulösen. Zwar ist durch die Wahl der bisherigen Potenzialflächen eine direkte Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, allerdings können auch erhebliche Störungen durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen eine solche Unzulässigkeit auslösen. Mit Blick auf die beiden betroffenen EU-Vogelschutzgebiete DE2508401 („Krummhörn“, landesinterne Nummer V04) und DE2509401 („Ostfriesische Meere“, landesinterne Nummer V09) sind hier Störungen relevant, aber auch die Mindestabstände, die zur Vermeidung signifikant erhöhter Tötungsrisiken für kollisionsgefährdete Erhaltungszielarten der Gebiete einzuhalten sind. Für beide Gebiete sind dies Rohrweihe und Wiesenweihe, für die nach **LAG FSW** (2015), **NLT** (2015) und dem niedersächsischen Erlass (**MU Nds.** 2016) 1.000 m beachtlich sind.

### 5.2 Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Durch die Errichtung von Windkraftanlagen können alle drei artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände für Vogelarten erfüllt sein, wobei das Störungsverbot nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts durch stützende Maßnahmen auf Ebene der lokalen Population vermieden werden kann. Eine Beschädigung von Lebensstätten kann durch räumliche Steuerung vermieden werden.

Einer Einzelfallbetrachtung im späteren Genehmigungsverfahren bedarf das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, denn nach den vorliegenden Kartierungsergebnissen ist mit dem Auftreten der folgenden, kollisionsgefährdeten Vogelarten im kritischen Wirkungsbereich von Anlagen in den Potenzialflächen zu rechnen:

Feldlerche

Mäusebussard

Rohrweihe

Turmfalke

Das Auftreten der Wiesenweihe als Brutvogel ist nicht grundsätzlich auszuschließen.



Dabei ist zu berücksichtigen, dass deren Reviermittelpunkte bzw. Horststandorte nicht statisch sind, sondern von Jahr zu Jahr wechseln können. Deshalb bilden die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen aus 2019 keine abschließende Genehmigungsgrundlage ab und können nicht als absolute Ausschlussgründe für die Ausweisung als Potenzialflächen bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung herangezogen werden. Im immissionsschutzrechtlichen Verfahren ist zur Frage des Auftretens kollisionsgefährdeter Vogelarten daher eine Prognose über die Laufzeit der Anlagen anzustellen.

Das nicht auszuschließende Auftreten kollisionsgefährdeter Vogelarten im kritischen Nahbereich der Potenzialflächen schließt deren Eignung nicht grundsätzlich aus. Vielmehr besteht die Möglichkeit der Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos durch Abschaltung der Anlagen in besonders kritischen Phasen des Jahres. Sollten sich Abschaltungen im erforderlichen Umfang aus wirtschaftlichen Gründen nicht als umsetzbar erweisen, besteht die Möglichkeit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit FCS-Maßnahmen.



## 6 Literatur

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013):** Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2): 55 - 69
- HAGEMEIJER, W.J.M. & M.J. BLAIR (1997):** The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London.
- GRÜNEBERG C, BAUER H-G, HAUPT H, HÜPPOP O, RYSLAVY T, SÜDBECK P (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 52: 19-68
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013):** Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 70 – 87
- KRÜGER T, NIPKOW M (2015):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35: 181-260
- LAG-VSW (2015; Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten):** Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“. Stand der Bearbeitung: 29.04.2015
- MU Nds (2016; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz):** Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Anlage 2. Nds. Mbl. Nr. 7: 212-224
- NLT (Niedersächsischer Landkreistag, 2014):** Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014). 37 S.
- REICHHOLF, J. (1980):** Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln. Anz. Orn. Ges. Bayern 19, Heft 1/2: 13-26
- SCHREIBER M (2015):** Bewertung von Vogelbrutgebieten – Vorschlag für ein numerisches Verfahren zur bundesweiten Anwendung. Nat.schutz Landsch.plan. 47(5): 133-141
- SCHREIBER M (2016):** Kritische Anmerkungen zum niedersächsischen Bewertungsverfahren für Vogelbrutgebiete. Nat.schutz Landsch.plan. 48(12): 383-387
- SÜDBECK P, ANDRETZKE H, FISCHER S, GEDEON K, SCHIKORE T, SCHRÖDER K, SUDFELDT C (Hrsg. 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

# Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen

## Repowering Windpark Hinte-Westerhusen

<p><u>Antragsteller :</u></p> <p><b>WEA Hinte Projekt GmbH &amp; Co.KG</b> Süderstraße 32</p> <p>26802 Moormerland-Neermoor</p>	<p><b>Diplom-Biologe Detlef Gerjets</b></p> <p><b>Büro für Ökologie &amp; Landschaftsplanung</b></p>  <p>Riepener Weg 16 26 446 Friedeburg Tel.:04465 - 9 456 62</p>
<p>Stand: 02.2024</p>	

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Erfassung der Brutvogelfauna .....</b>	<b>3</b>
3.1	Methodik.....	3
3.2	Ergebnisse der Brutvogelerfassung.....	4
3.3	Bewertung der Brutvogelfauna .....	11
<b>4</b>	<b>Erfassung der Gast- und Rastvogelfauna.....</b>	<b>13</b>
4.1	Methodik.....	13
4.2	Ergebnisse der Rast-Gastvogelerfassung.....	15
4.3	Bewertung.....	20
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>22</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes (0,5 km und 1,0 km-Radius um geplante WEA).....	2
Abbildung 2:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020 .....	8
Abbildung 3:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020 - Nahbereich .....	9
Abbildung 4:	Planungs- und bewertungsrelevante Arten.....	10
Abbildung 5:	Brutvogel-Bewertungsraum .....	12
Abbildung 6:	Ergebnisse der Rastvogelerfassung.....	17

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Termine und Wetterbedingungen der Brutvogelerfassung.....	3
Tabelle 2:	Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes – Erfassungsergebnisse 2020 .....	4
Tabelle 3:	Punktverteilung für die Bewertung von Brutvogellebensräumen. ....	11
Tabelle 4:	Bewertung der Brutvogelfauna (im 500 m-Radius um die WEA) .....	12
Tabelle 5:	Termine und Wetterbedingungen der Gast- und Rastvogelerfassungen .....	13
Tabelle 6 :	Nachgewiesene Arten der Roten Liste der wandernden Vogelarten .....	15
Tabelle 7:	Ergebnisse der Rast-/Gastvogelerfassung .....	16
Tabelle 8:	Planungsrelevante Rastvogelarten .....	21



# 1 Einleitung

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG (Süderstraße 32, 26802 Moormerland-Neermoor) plant im Bereich des bestehenden Windparks Hinte-Midlum (westlich von Hinte, nördlich von Westerhusen und Groß Midlum) den Abbau von Alt-WEA und die Neuerrichtung von 7 modernen Windenergieanlagen (repowering).

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (Dipl.-Biol. D. Gerjets, Friedeburg) wurde mit der Durchführung avifaunistischer Erfassungen beauftragt.

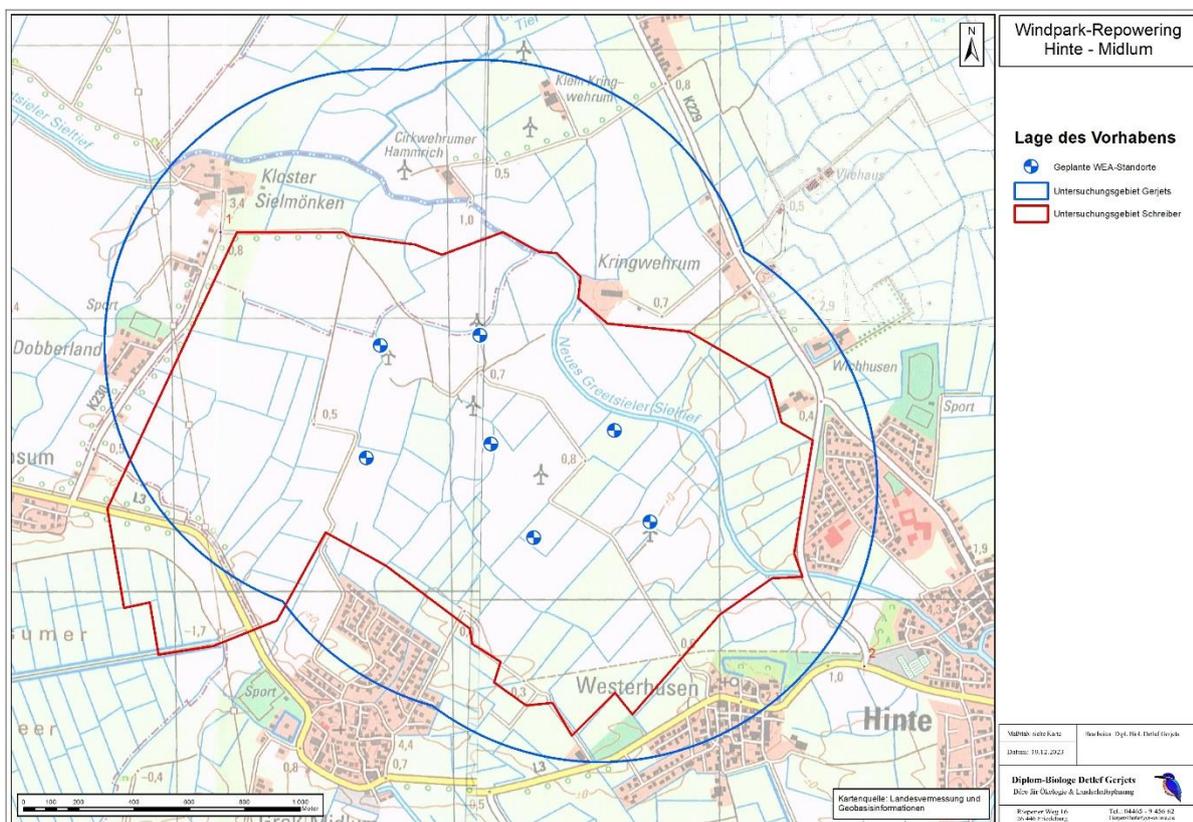
Von März bis Juli 2020 erfolgte eine Erfassung der Brutvogelfauna. Von Februar 2020 bis Februar 2021 wurde eine Kartierung der Gast-/Rastvogelfauna vorgenommen.

Schon in den Jahren 2018/2019 wurden vom Büro Schreiber Umweltplanung (Bramsche) avifaunistische Erfassungen im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes vorgenommen, deren Ergebnisse in dieses Gutachten mit einfließen.

# 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird umschlossen von den Ortschaften Hinte, Westerhusen, Groß Midlum, Freepsum, Kloster Sielmönken und Cirkwehrum.

**Abbildung 1:** Lage der gepl. WEA und der Untersuchungsgebiete Schreiber und Gerjets



### 3 Erfassung der Brutvogelfauna

#### 3.1 Methodik

In der Zeit von März bis Juli 2020 wurden Kartierdurchgänge zur Erfassung der tagaktiven Wiesen- und Offenlandarten sowie Greifvogelarten durchgeführt. An drei Terminen von Mai bis Juli wurden Dämmerungs- und Nachtbegehungen zur Erfassung der nachtaktiven Arten vorgenommen. Die Erfassung erfolgte nach der standardisierten Revierkartierung nach Südbeck (siehe SÜDBECK et al. 2005).

Während der Begehungstermine im März und Anfang April wurden die Laubgehölze des Untersuchungsgebietes auf Greifvogelhorste und Baumhöhlen kontrolliert.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Abbildung 3 des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016), d.h. in einem Radius von mindestens 500 m um die ursprünglich geplanten WEA-Standorte wurden alle gefährdeten Arten, die Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, vollständig erfasst. Zur Erfassung von kollisionsgefährdeten Greif- und Großvogelarten umfasste das Kartiergebiet 1.000 m um die ursprüngliche Vorhabenfläche (die Suche nach Rotmilanbrutstätten fand bis zu einer Entfernung von 1,5 km statt).

Die Einteilung des jeweiligen Brutstatus erfolgte nach Arten differenziert nach den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005).

Die Wetterverhältnisse an den Erfassungstagen sind in folgender Tabelle enthalten.

**Tabelle 1: Termine und Wetterbedingungen der Brutvogelerfassung**

Datum	Kartierzeiten	Wetterverhältnisse				Kartierbedingungen
		Temperatur [C°]	Bedeckung [%]	Windstärke	Niederschläge	
11.03.2020	7.30-11.30	8	20	1-2	-	sehr gut
18.03.2020	7.30-11.10	8	100	2-4	-	sehr gut
26.03.2020	7.15-11.20	4	0	2-3	-	sehr gut
02.04.2020	7.20-11.45	5	50	2-4	-	sehr gut
08.04.2020	6.45-11.20	10	0	1-2	-	sehr gut
16.04.2020	6.35-11.30	9	10	1-2	-	sehr gut
23.04.2020	6.10-11.10	10	0	2-3	-	sehr gut
04.05.2020	16.00-20.45	11	50	2-3		sehr gut
12.05.2020	5.50-10.35	8	80	3-4	Schauer	gut
26.05.2020	18.15-22.30	12	50	0-2	-	sehr gut
15.06.2020	5.40-10.45	16	100	0-1	-	sehr gut
25.06.2020	18.30-23.00	25	0	1-2	-	sehr gut
06.07.2020	5.50-10.20	14	90	3-5	-	gut
13.07.2020	18.40-23.15	17	0	2-3	-	sehr gut



Die Erfassungen des Büros Schreiber Umweltplanung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hinte erfolgten von September 2018 bis September 2019 (siehe Originalgutachten SCHREIBER 2020).

### 3.2 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des bestehenden Windparks Groß-Midlum und wird landschaftlich dominiert von den bestehenden Windenergieanlagen sowie einer intensiven Ackernutzung.

In folgender Tabelle sind die Brutvogelarten (Brutnachweise und Brutverdachte) des Untersuchungsgebietes aufgelistet. In Spalte 3 sind Brutvögel aufgeführt, die innerhalb des in Abb. 3 des „Leitfadens Artenschutz“ des Landes Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016) genannten „Radius 1“ brüten und für die eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (gem. § 44 BNatSchG) erforderlich wäre.

**Tabelle 2:** Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes – Erfassungsergebnisse 2020

Artnamen	Wissenschaftliche Artbezeichnung	Brutreviere innerhalb Radius 1 des Leitfadens	Brutreviere im gesamt Untersuch. gebiet	Rote-Liste Status		
				Niedersachsen	Watten und Marschen	Deutschland
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>		1	*	*	*
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>		18	*	*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		3	3	3	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		1	*	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		8	*	*	*
Fasan	<i>Phasianus [c.] colchicus</i>		?			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		6	3	3	3
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		1	V	V	*
Goldammer	<i>Emberiza [c.] citrinella</i>		5	V	V	V
Grünspecht	<i>Picus [v.] viridis</i>		1	*	*	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2 (326 m/340 m)	2	3	3	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia [c.] curruca</i>		2	*	*	*
Kohlmeise	<i>Parus [m.] major</i>		1	*	*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		1	*	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		2	*	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		3	*	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		2	*	*	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		16	*	*	*
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>		ca. 50	*	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		1	*	*	*
Schafstelze	<i>Motacilla [f.] flava</i>		4	*	*	*
Schilfrohrsänger	<i>Acroce. schoenobaenus</i>		7	*	*	*
Stieglitz	<i>Carduelis [c.] carduelis</i>		1	V	V	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		3	*	*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		2	*	*	*
Star	<i>Sturnus [v.] vulgaris</i>		1	3	3	3
Stockente	<i>Anas [p.] platyrhynchos</i>		10	*	*	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephal. scirpaceus</i>		9	*	*	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		2	V	V	V



Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		1	3	3	2
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		1	*	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		2	*	*	*

Rote Liste Status: Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015): 1 vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet; Rote Liste Deutschland \*\* GRÜNEBERG ET AL. 2015; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = nicht gefährdet; ( ) = lediglich Brutzeitfeststellung;

Im Erfassungsgebiet wurden 5 s.g. planungs- und bewertungsrelevante Brutvogelarten nachgewiesen. Diese 5 Arten sind nach der Roten Liste Niedersachsen als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft.

Nach der Roten Liste Deutschlands werden auch **Kiebitz** und **Wiesenpieper** als „stark gefährdet“ (RL 2) eingestuft.

### **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*, RL3)

Im südlichen Untersuchungsbereich sowie östlich des Greetsieler Sieltiefes wurde je ein Brutverdacht dieser Wiesenvogelart ermittelt. Die Revierzentren befanden sich ca. 326 m und 340 m von der nächstliegenden geplanten WEA entfernt. In weiteren drei Bereichen konnten revierabgrenzende Kiebitze beobachtet werden. Hier kam es aufgrund der intensiven Bewirtschaftung jedoch nicht zu Brutversuchen. Diese Bereiche wurden mit einer Brutzeitfeststellung gekennzeichnet.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnten 5 Kiebitzreviere im südlichen Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Die den geplanten WEA-Standorten am nächsten liegenden Reviere befanden sich in Entfernungen von ca. 110 m und 140 m.

### **Austernfischer** (*Haematopus [o.] ostralegus*)

Für diese Limikolenart liegt die zweimalige Beobachtung eines Paares während der Brutzeit westlich von Groß Midlum. Gemäß Südbeck et al. (2005) wurde der Status eines Brutverdacht gegeben.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 erfolgte ein Brutnachweis im südlichen Untersuchungsgebiet.

### **Mäusebussard** (*Buteo buteo*)

Ein Brutnachweis für diese Greifvogelart liegt zwischen den Ortschaften Groß Mildum und Westerhusen vor.

Weitere Beobachtungen von Paaren wurden im Bereich der landwirtschaftlichen Gehöfte Kringwehrum und Cirkwehruumer Hammrich sowie in Kloster Sielmönken gemacht. Ein Brutnachweis gelang in diesen Fällen allerdings nicht.

Die Revierpaare nutzen (u.a.) das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat.



Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurden 2 Brutplätze nachgewiesen.

#### **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*)

Diese Greifvogelart nutzt das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. Hinweise auf einen Brutplatz ergaben sich jedoch nicht. Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurde an einem Gehöft im östlichen Untersuchungsgebiet eine Brut nachgewiesen.

#### **Rohrweihe** (*Circus aeroginosus*)

Während der gesamten Brutzeit hielten sich jeweils 1 bis 2 Rohrweihen im Untersuchungsgebiet auf. Trotz intensiver Beobachtung dieser Greifvögel konnte kein Brutverdacht ermittelt werden. Nördlich von Groß Midlum hielten sich am 12.05. ein männlicher und ein weiblicher Vogel für mehrere Stunden in einem Bereich auf. Dieser Bereich wurde mit einer Brutzeitfeststellung gekennzeichnet.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnte eine Brut dieser Greifvögel nordöstlich des „Neuen Greetsieler Sieltiefs“ nachgewiesen werden. Dieser Brutplatz war ca. 230 m vom nächstliegenden geplanten WEA-Standort entfernt.

#### **Blaukehlchen** (*Luscinia svecica*)

Vor allem im Bereich des nördlichen Untersuchungsgebietes befanden sich insgesamt 18 Reviere des Blaukehlchens.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnten 29 Reviere dieser Singvogelart kartiert werden.

#### **Bluthänfling** (*Luscinia svecica*)

Im Untersuchungsgebiet konnten 3 Reviere dieser in Niedersachsen gefährdeten (RL 3) Singvogelart festgestellt werden.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurden 7 Reviere ermittelt.

#### **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)

In den offenen Ackergebieten konnten 6 Gesangsreviere der in Niedersachsen gefährdeten (RL 3) Feldlerche nachgewiesen werden.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurde in 8 Bereichen ein Brutverdacht ermittelt.

#### **Rohrhammer** (*Emberiza schoeniclus*)

Insgesamt 16 Reviere dieser Ammer befanden sich an den Gräben und Gewässern des Untersuchungsgebietes.



**Schilfrohrsänger** (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Diese typische Art der Röhrichte war mit 7 Brutpaaren im Gebiet vertreten.

Auch die Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnten 7 Reviere dieser Singvogelart ermitteln.

**Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*)

Im Bereich von Saumbiotopen wurden 2 Reviere des Schwarzkehlchens registriert.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnten 4 Reviere ermittelt werden.

**Wiesenpieper** (*Anthus pratensis*)

Im zentralen Untersuchungsgebiet wurde 1 Revier des als „gefährdet“ (RL 3) eingestuften Wiesenpiepers festgestellt. Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 konnten 2 Reviere dieser Singvogelart festgestellt werden.

**Wachtel** (*Coturnix coturnix*)

Während der Abend-/Nachterfassung wurden 2 Rufreviere von Wachtelmännchen registriert. Die Reviere befand sich zwischen Groß Midlum und Dobberland.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurde ein Brutverdacht registriert.

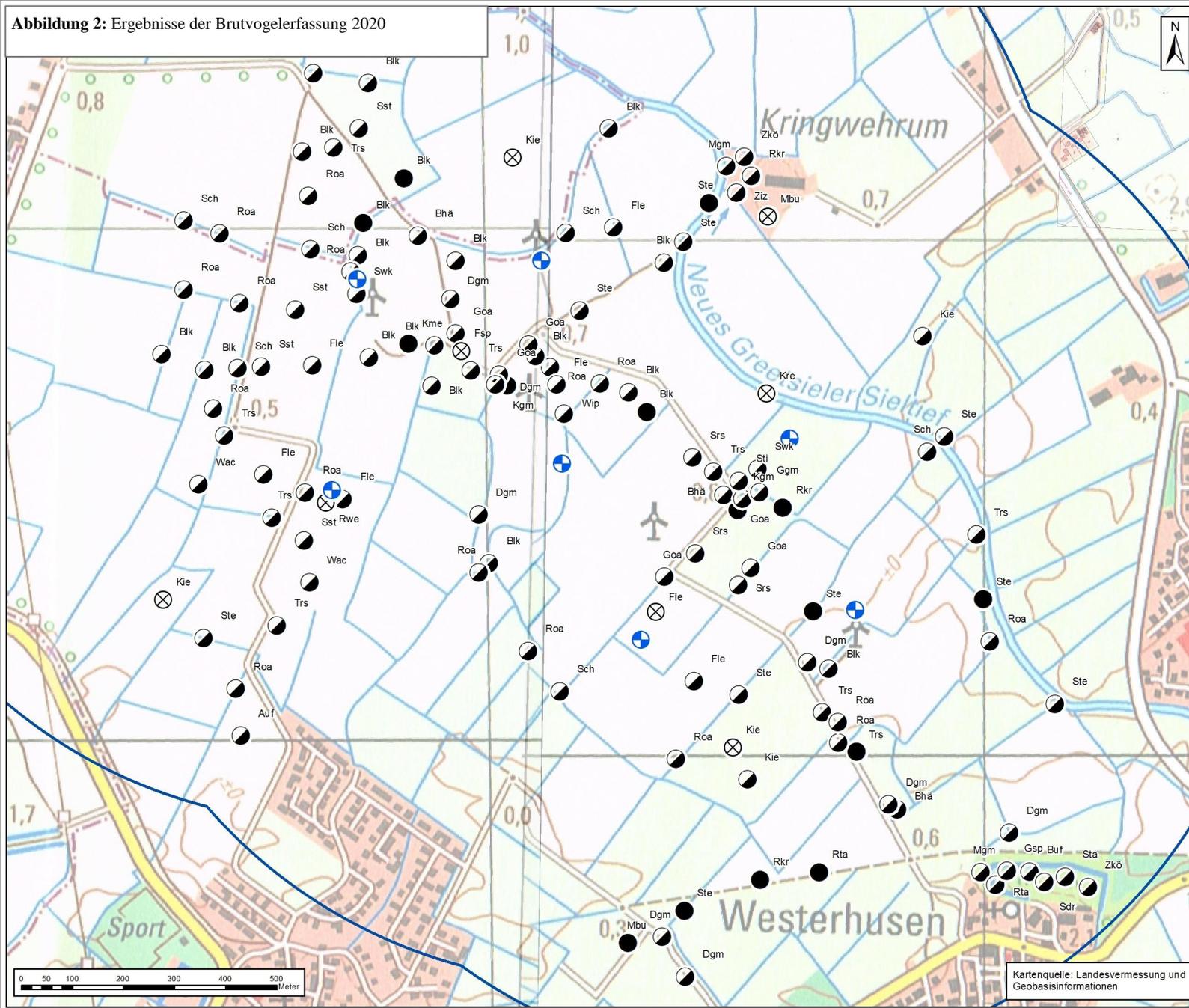
**Saatkrähe** (*Corvus frugilegus*)

Im Westerhusener Burggarten befindet sich eine Saatkrähen-Kolonie. Es konnten ca. 50 Nester gezählt werden. Ob diese tatsächlich alle besetzt waren, konnte aufgrund der Belaubung der Bäume nicht geklärt werden.

Die Saatkrähen nutzen (u.a.) auch das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat.



Abbildung 2: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020



## Windpark-Repowering Hinre - Midlum

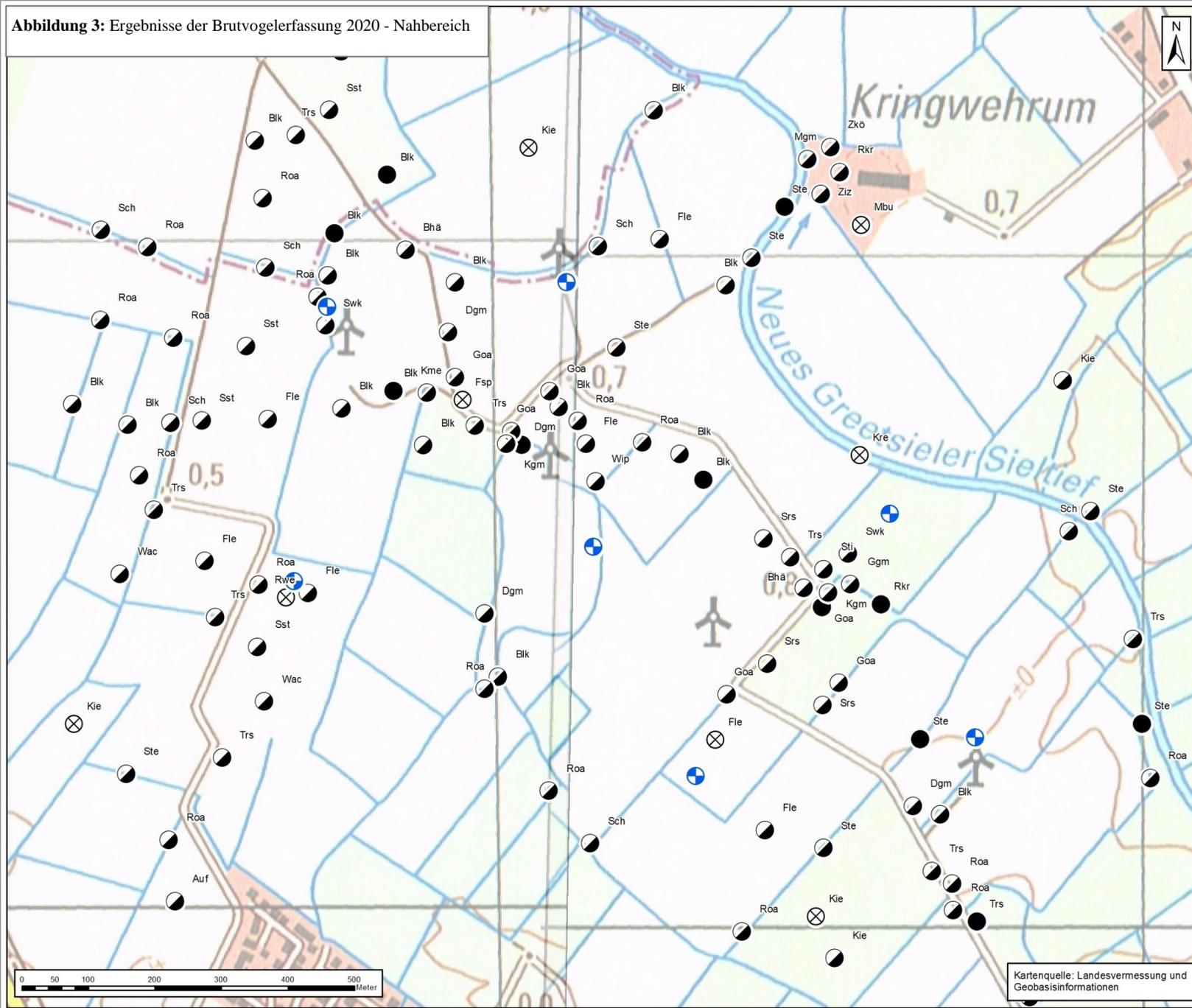
### Brutvogelfauna 2020

-  Geplante WEA-Standorte
- Brutstatus**
-  Brutnachweis
-  Brutverdacht
-  Brutzeitfeststellung
- Kürzel: Artname**
- Auf: Austerfischer
- Bhä: Bluthänfling
- Blk: Blaukehlchen
- Buf: Buchfink
- Dgm: Dongrasmücke
- Fle: Feldlerche
- Fsp: Feldsperring
- Ggm: Gartengrasmücke
- Goa: Goldammer
- Gsp: Gelbspötter
- Kgm: Klappergasmücke
- Kie: Kiebitz
- Kme: Kohlmöwe
- Kri: Krickente
- Mbu: Mausebussard
- Mgm: Mönchgrasmücke
- Rkr: Rabenkrähe
- Roa: Rohrammer
- Rta: Ringeltaube
- Rwe: Rohrweihe
- Sch: Schilfrohrsänger
- Sdr: Singdrossel
- Srs: Sumpfrohrsänger
- Sst: Schafstelze
- Sta: Star
- Ste: Stockente
- Sti: Stigitz
- Swk: Schwarzkecheln
- Trs: Teichrohrsänger
- Wac: Wachtel
- Wip: Wiesenpieper
- Zz: Zilpzalp
- Zko: Zaunkönig
-  Untersuchungsgebiet

Maßstab: siehe Karte	Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets
Datum: 19.12.2023	
<b>Diplom-Biologe Detlef Gerjets</b> Büro für Ökologie & Landschaftsplanung 	
Riepen Weg 16 26 446 Friedeburg	Tel.: 04465 - 9 456 62 GerjetsDetlef@online.de

Kartenquelle: Landesvermessung und Geobasisinformationen

Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2020 - Nahbereich



### Windpark-Repowering Hinte - Midlum

#### Brutvogelfauna 2020 -Nahbereich

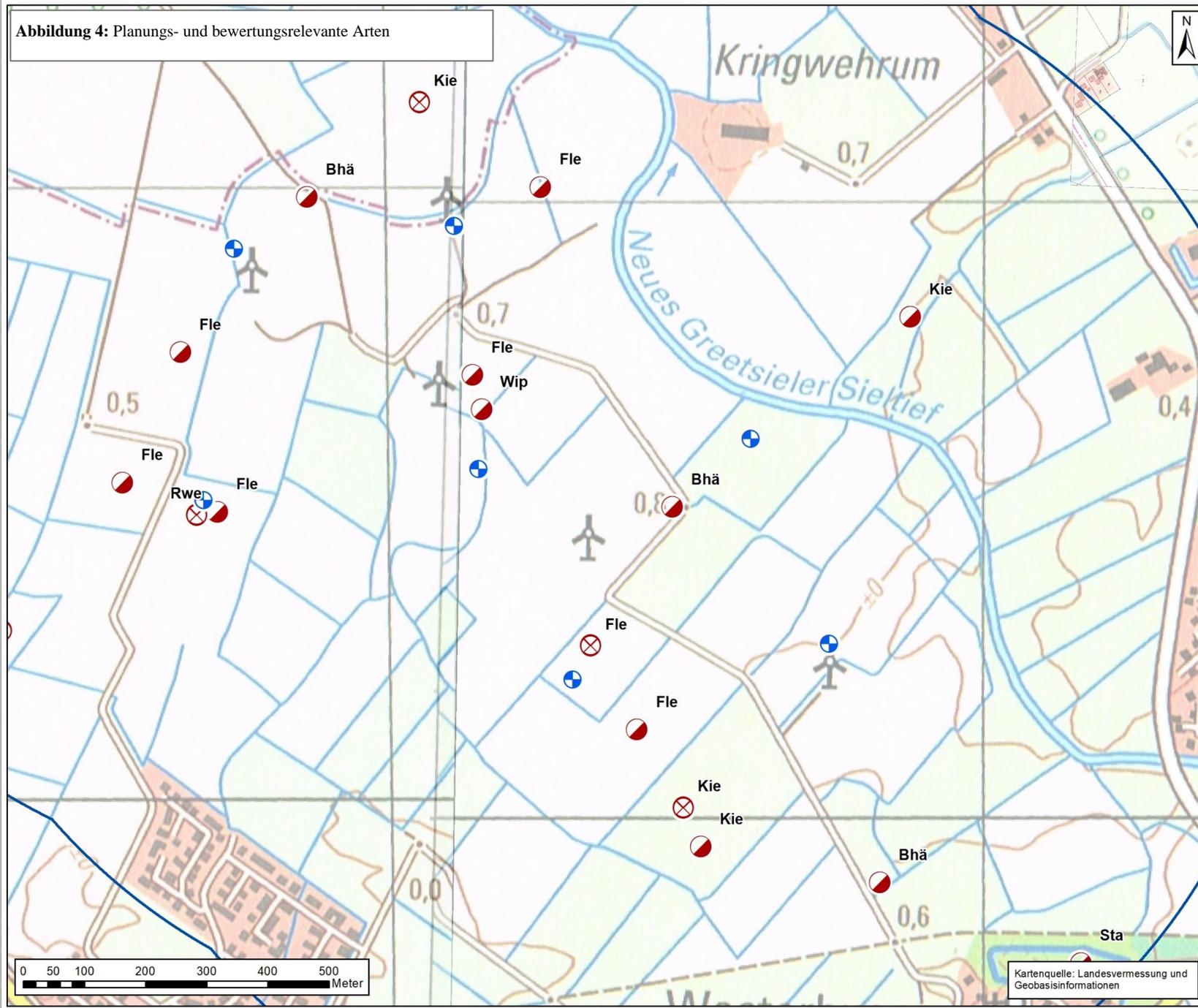
- WEA2023
- Brutstatus**
- Brutnachweis
- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung
- Kürzel: Artname**
- Auf: Austerfischer
- Bhä: Bluthänfling
- Blk: Blaukehlchen
- Buf: Buchfink
- Dgm: Dongrasmücke
- Fle: Feldlerche
- Fsp: Feldsperling
- Ggm: Gartengrasmücke
- Goa: Goldammer
- Gap: Gelbspötter
- Kgm: Klappergasmücke
- Kie: Kiebitz
- Kme: Kohlmeise
- Kre: Krickente
- Mbu: Mäusebussard
- Mgm: Mönchsgrasmücke
- Rkr: Rabenkrähe
- Roa: Rohrammer
- Rta: Ringeltaube
- Rwe: Rohrweihe
- Sch: Schilfrohrsänger
- Sdr: Singdrossel
- Srs: Sumpfrohrsänger
- Sst: Schafstelze
- Sta: Star
- Ste: Stockente
- Sti: Stigitz
- Swk: Schwarzkehlchen
- Trs: Teichrohrsänger
- Wac: Wachtel
- Wip: Wiesenpieper
- Ziz: Zipzalp
- Zko: Zaunkönig

Maßstab: siehe Karte | Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets  
Datum: 19.12.2023

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung   
Riepener Weg 16 | Tel.: 04465 - 9 456 62  
26-446 Friedeburg | Gerjets@detlefjg-online.de

Kartenquelle: Landesvermessung und Geobasisinformationen

Abbildung 4: Planungs- und bewertungsrelevante Arten



Windpark-Repowering  
Hinte - Midlum

Brutvogelfauna 2020  
Planungs- und  
bewertungsrelevante  
Arten

- Geplante WEA-Standorte
- Status**
- Brutnachweis
- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung
- Kürzel: Artname**
- Bhä: Bluthänfling
- Fle: Feldlerche
- Kie: Kiebitz
- Rwe: Rohrweihe
- Sta: Star
- Wip: Wiesenpieper
- 1 km-Radius

Maßstab: siehe Karte      Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets  
Datum: 19.12.2023

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung



Riepener Weg 16      Tel.: 04465 - 9 456 62  
26 446 Friedeburg      Gerjets@detlef-jan-online.de

Kartenquelle: Landesvermessung und  
Geobasisinformationen

### 3.3 Bewertung der Brutvogelfauna

Für die Bewertung des Brutvogelbestands wurde das Modell nach BEHM UND KRÜGER (2013) verwendet. Hierfür sind folgende Schritte notwendig:

1. Abgrenzung von Teilgebieten einer Flächengröße von etwa 0,8 und 2,0 km<sup>2</sup> (die Abgrenzung orientiert sich an der Verteilung von Biotoptypen)
2. Addieren von Brutnachweis und Brutverdacht gefährdeter Vogelarten für Teilgebiete
3. Feststellen der Gefährdungskategorien für Deutschland, Niedersachsen und Region
4. Ermitteln der Punktzahl für jede gefährdete Vogelart pro Teilgebiet
5. Addieren der einzelnen Punktzahlen zur Gesamtpunktzahl pro Teilgebiet
6. Dividieren der Gesamtpunktzahl durch den Flächenfaktor (mind. 1,0)
7. Einstufung des Gebietes entsprechend den Angaben zu Mindestpunktzahlen: ab 4 = lokal; ab 9 = regional, ab 16 landesweit, ab 25 = national bedeutend.
8. Bei der Bewertung ist zu beachten, dass für die Wertstufen bis zur regionalen Bedeutung die Rote Liste-Einstufungen für die Region, bis zur landesweiten Bedeutung die Rote Liste-Einstufungen für Niedersachsen und oberhalb der landesweiten Bedeutung die Rote Liste-Einstufungen für Deutschland berücksichtigt werden müssen.

**Tabelle 3: Punktverteilung für die Bewertung von Brutvogellebensräumen.**

Anzahl der Paare	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

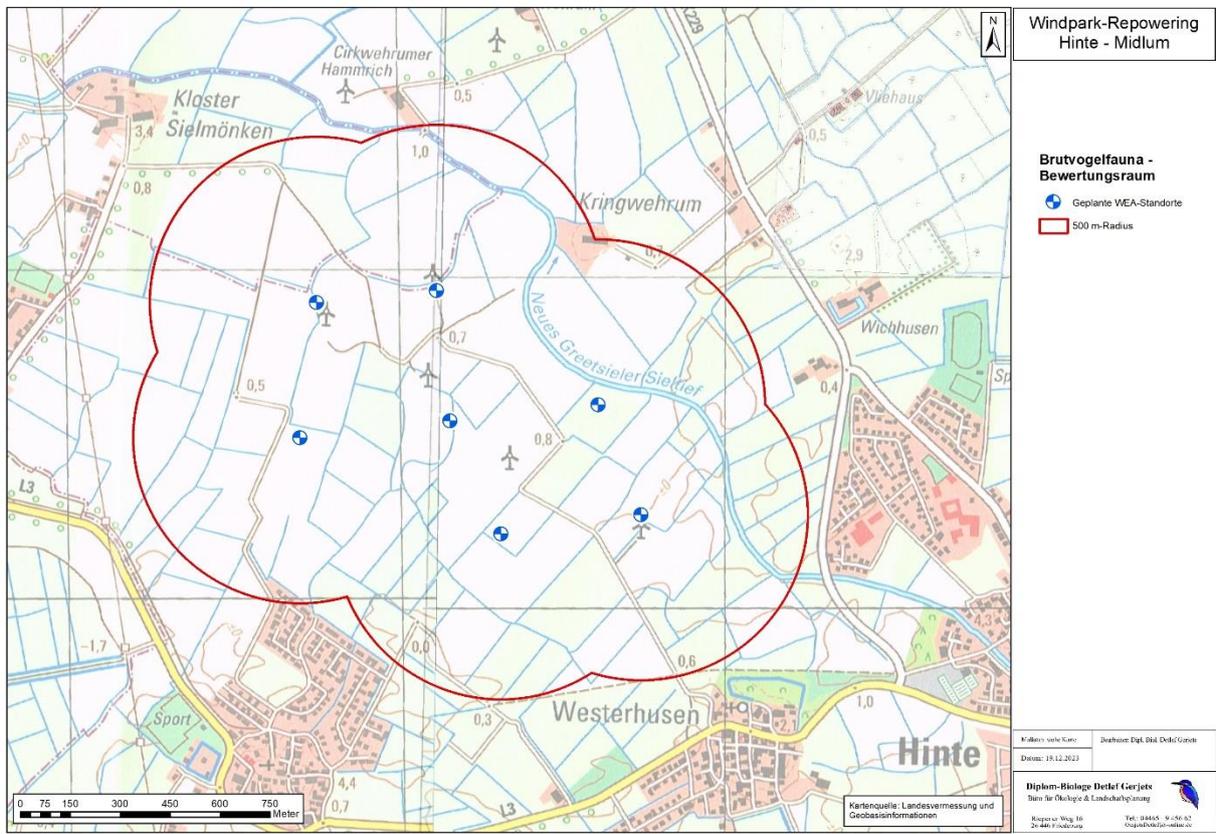
Die optimale Größe einer als Brutgebiet abzugrenzenden Fläche liegt bei etwa 80 – 200 ha. Ist das Untersuchungsgebiet größer, so sollte sich eine Unterteilung der Fläche an den Biotoptypen bzw. der naturräumlichen Gliederung orientieren.

Im vorliegenden Fall wurden gemäß des „Leitfadens Artenschutz“ (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016) nur in einem Radius von 500 m um die geplanten WEA eine vollständige und punktgenaue Kartierung aller gefährdeten Arten vorgenommen. Nur dieser Radius kann somit Grundlage einer Bewertung sein. Mit 261 ha liegt die Flächengröße des 500 m-Radius etwas über der vorgegebenen Größe der



Bewertungsteilflächen. Eine weitere Unterteilung anhand der Biotopausstattung ist jedoch nicht sinnvoll möglich, da der Betrachtungsraum sehr homogen ist.

**Abbildung 5:** Brutvogel-Bewertungsraum



**Tabelle 4:** Bewertung der Brutvogelfauna (im 500 m-Radius um die WEA)

Windpark Hinte-Midlum		Niedersachsen und Bremen 2013		Naturraum Watten und Marschen 2013		Rote Liste Deutschland 2015	
		Gefährdung		Gefährdung		Gefährdung	
Brutvogelart	Brutpaare	Rote Liste*	Punkte	Rote Liste*	Punkte	Rote Liste**	Punkte
Kiebitz	2	3	1,8	3	1,8	2	3,5
Bluthänfling	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Wiesenpieper	1	3	1,0	3	1,0	2	2,0
Feldlerche	6	3	4,0	3	4,0	3	4,0
<b>Gesamtpunkte</b>			<b>9,3</b>		<b>9,3</b>		<b>12</b>
<b>Endpunkte:</b> (Flächenfaktor 2,61)			<b>3,56</b>		<b>3,56</b>		<b>4,6</b>
<b>Einstufung des Brutgebietes:</b>		(allgemeine Bedeutung)		<b>allgemeine Bedeutung</b>		(lokale Bedeutung)	
Erläuterungen: Bewertungsgrundlagen: Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER ET AL. 2013; Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL. 2015 Bewertung: Ab 4 Punkten lokal (Rote Liste Naturraum), ab 9 Punkten regional (Rote Liste Region), ab 16 Punkten landesweit (Rote Liste Niedersachsen), ab 25 Punkten national (Rote Liste Deutschland) bedeutend.							



Eine Bewertung der der Brutvogelfauna (gem. BEHM & KRÜGER 2013 weist nach den Erfassungsergebnissen 2020 auf eine allgemeine Bedeutung des 500 m-Radius um die geplanten WEA hin). In Anbetracht des etwas zu großen Bewertungsraumes sollte jedoch von einer lokalen Bedeutung des Raumes ausgegangen werden.

Auch Schreiber Umweltplanung geht nach den Erfassungen 2019 von einer lokalen Bedeutung des Planungsraumes aus (SCHREIBER, 2020).

## 4 Erfassung der Gast- und Rastvogelfauna

### 4.1 Methodik

Von Februar 2019 bis Februar 2020 wurde eine Erfassung der Rast-/Gastvogelfauna durchgeführt. Die einzelnen Untersuchungstermine sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 5:** Termine und Wetterbedingungen der Gast- und Rastvogelerfassungen

Datum	Wetterverhältnisse				Kartierbedingungen
	Temperatur [°C]	Bedeckung [%]	Windstärke	Niederschläge	
17.02.2020	7	0	3-6	-	mittel
24.02.2020	4	100	2-4	Schauer	sehr gut
04.03.2020	3	100	2-3	diesig	mittel
weitere Termine siehe Brutvogelerfassung					
22.07.2020	16	50	1-3	-	sehr gut
01.08.2020	18	40	3-4	-	sehr gut
11.08.2020	25	20	2-3	-	sehr gut
21.08.2020	21	40	2-3	-	sehr gut
27.08.2020	16	30	1-2	-	sehr gut
04.09.2020	14	40	2-4	-	sehr gut
11.09.2020	16	60	1-3	-	sehr gut
16.09.2020	19	30	1-3	-	sehr gut
22.09.2020	14	30	2-3	-	sehr gut
02.10.2020	11	20	1-2	-	sehr gut
08.10.2020	13	100	2-4	Schauer	gut
14.10.2020	9	90	2-3	-	sehr gut
23.10.2020	12	100	1-2	diesig	mittel
30.10.2020	11	70	1-3	-	sehr gut
06.11.2020	10	80	1-3	-	sehr gut
12.11.2020	9	60	2-3	-	sehr gut
20.11.2020	5	30	2-3	-	sehr gut
27.11.2020	5	80	1-3	-	sehr gut
04.12.2020	3	90	3-4	-	sehr gut
14.12.2020	6	100	2-4	-	sehr gut
24.12.2020	6	90	2-4	-	sehr gut
05.01.2021	2	100	3-4	-	sehr gut
15.01.2021	0	100	1-3	-	sehr gut
22.01.2021	3	100	3-4	-	sehr gut
01.02.2021	-2	100	1-3	-	sehr gut



12.02.2021	-5	10	3-4	-	sehr gut
18.02.2021	10	80	3-4	-	sehr gut
22.02.2021	10	30	2-4	-	sehr gut
03.03.2021	4	0	1-3	-	sehr gut

Die Untersuchungen erfolgten tagsüber, wobei alle Flächen mit einem Fernglas abgesucht wurden. Bei Bedarf wurden die Rastvögel mit Hilfe eines Spektivs bestimmt, bzw. ausgezählt. Auftretende Zug- und Rastvögel wurden soweit möglich vollständig erfasst. Zufällig beobachtete Standvögel wurden ebenfalls notiert.

Als Gast-/Rastvögel werden im Folgenden Wintergäste, nichtbrütende Übersommerer, Nahrungsgäste und nur kurzfristig rastende Durchzügler zusammengefasst. Bei Nahrungsgästen handelt es sich um Vögel, die außerhalb des Untersuchungsgebiets brüten und es zur Nahrungssuche aufsuchen. Einige Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet sowohl als Gast- als auch als Brutvögel auf.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016), d.h. der Standarduntersuchungsraum um die ursprünglich geplanten WEA betrug 1.000 m. In einem Radius von 1.200 m wurde nach Schlafplätzen nordischer Wildgänse gesucht.

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung 2019 wurde von September 2018 bis September 2019 ein Erfassungsdurchgang pro Dekade durchgeführt.



## 4.2 Ergebnisse der Rast-Gastvogelerfassung

Von den erfassten Gastvogelarten sind 3 Arten in ihrem Bestand merklich oder erheblich zurückgegangen. In der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands werden sie als **gefährdet (RL 3<sup>w</sup>, Krickente)** bzw. **stark gefährdet (RL 2<sup>w</sup>, Kornweihe und Raufußbussard)** geführt (nach HÜPPOP ET AL., 2012).

Drei weitere Arten, deren Populationen merklich zurückgegangen sind, die jedoch aktuell nicht gefährdet sind, befinden sich auf der **Vorwarnliste (RL V<sup>w</sup>)**.

**Tabelle 6 :** Nachgewiesene Arten der Roten Liste der wandernden Vogelarten

Nr.	Art	Wissenschaftliche Artbezeichnung	RL wandernder Vogelarten	§ 7 BNatSchG	Tages-Maximalwert
1	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	2 <sup>w</sup>	S	1
2	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2 <sup>w</sup>	S	2
3	Krickente	<i>Anas crecca</i>	3 <sup>w</sup>	B	7
4	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	V <sup>w</sup>	S	120
5	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V <sup>w</sup>	B	310
6	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	V <sup>w</sup>	B	7

§ 7 BNatSchG: Art ist nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz geschützt, S = streng geschützt, B = besonders geschüt.

Vor allem in den offenen Marsch- und Niederungsgebieten des Untersuchungsraumes konnten Rast-/Gastvögel in größerer Zahl erfasst werden. In und in der Nähe der Siedlungsgebiete traten erwartungsgemäß weniger Gastvögel auf.

Die folgenden Tabellen und Abbildungen geben einen Überblick über alle im Gebiet ermittelten Rastereignisse. Es werden nur Geländetermine mit Rastvogelvorkommen aufgeführt.

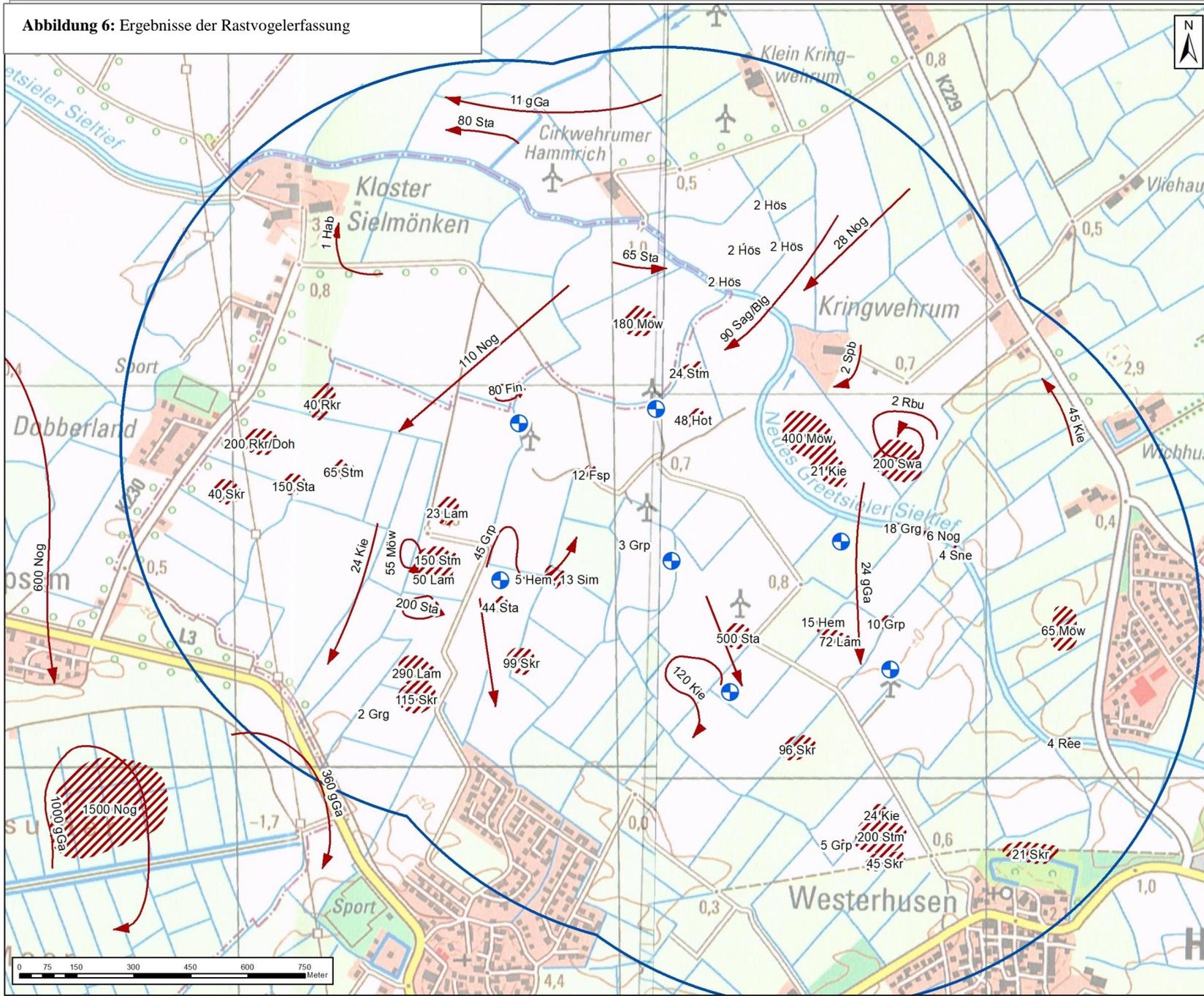


**Tabelle 7:** Ergebnisse der Rast-/Gastvogelerfassung

Datum mit Rastvogel-vorkommen	Limikolen	Gänse, Enten Schwäne	Greifvögel	Möwen	Weitere Arten		
17.02.2020	6 Kie	18 Grg, 6 Nog, 138 Nog*	1 Mbu, 1 Tfa		1 Grr, 1 Kor		
24.02.2020		4 Ste, 4 Kre	1 Mbu, 1 Tfa	350 Möw	1 Grr, 1 Sil, 40 Sta		
04.03.2020		7 Kre	4 Mbu		3 Grr, 2 Kor, 500 Sta		
11.03.2020		13 Ste, 3 Kre	4 Mbu	350Stm, 340Lam, 180Möw	14 Rta		
18.03.2020		3 Sne, 6 Ste, 9 Kre	2 Mbu		40 Skr, 12 Rta		
26.03.2020	3 Kie, 2 Auf	4 Ree, 3 Ste, 4 Kre	2 Rbu*, 5 Mbu, 1 Tfa		6 Rta		
02.04.2020		2 Sne, 18 ste	3 Mbu		12 Rta		
08.04.2020		4 Sne, 6 Ste	3 Mbu, 2 Tfa		45 Skr, 2 Grr		
16.04.2020		5 Ste	7 Mbu, 1 Tfa		7 Ssm, 23 Rta		
23.04.2020			4 Mbu, 2 Tfa, 2 Rwe				
12.05.2020			3 Mbu, 2 Rwe, 1 Waf				
15.06.2020	12 Kie		3 Mbu, 1 Rwe				
25.06.2020			2 Mbu, 1 Tfa, 1 Rwe				
06.07.2020		3 Sne, 2 Ste	2 Mbu, 1 Rwe	14 Hem, 72 Lam	12 Fsp		
22.07.2020	3 Kie	8 Ste	3 Mbu, 1 Tfa		3 Grr, 1 Sil, 43 Sta		
01.08.2020		4 Ste	3 Mbu, 2 Tfa, 4 Rwe	23 Lam	4 Grr, 69 Sta		
11.08.2020		3 Ste	3 Mbu		40 Rkr, 16 Sta, 12 Rta		
21.08.2020	45 Grp*	11 gGa, 5 Ste	6 Mbu, 2 Tfa	55 Möw	1 Grr, 80 Fin, 200 Sta		
27.08.2020		7 Ste	4 Mbu, 2 Tfa, 3 Rwe	15 Sim, 5 Hem	310 Skr, 1 Grr, 35 Sta		
04.09.2020	4 Kie	4 Ste	3 Mbu, 1 Tfa, 1 Rwe		38 Skr, 2 Grr, 2 Sil		
11.09.2020	18 Grp, 2 Kie, 120Kie*	3 Ste	4 Mbu, 2 Tfa		ca. 200 Swa, 32 Rta		
16.09.2020	45 Kie*	5 Ste	7 Mbu, 2 Tfa	5 Sim	4 Grr, 21 Skr, 65 Sta, 25 Rta		
22.09.2020	24 Kie, 15 Grp	8 Ste, 2 Sne	10 Mbu	26 Lam	3 Grr, 88 Sta, 53 Rta, 18 Skr		
02.10.2020	24 Kie*	9 Ste	1 Kwe, 7 Mbu, 2 Tfa		80 Sta*, 22 Rta		
08.10.2020		4 Sne, 4 Ste	2 Mbu		32 Rta		
14.10.2020	3 Grp	360 gGa*, 2 Hös, 4 Sne	3 Mbu, 2 Tfa		3 Grr, 14 Rta		
23.10.2020		2 Grg, 2 Hös, 4 Ste	3 Mbu, 1 Tfa, 1 Spb		1 Sil, 2 Grr, 200 Rkr/Doh, 150 Sta		
30.10.2020	1 Kie	2 Hös, 2 Sne, 2 Ste	5 Mbu, 1 tfa, 1 Spb		35 Skr, 3 Grr, 1 Sil, 60 Sta		
06.11.2020		90 Sag/Blg *, 2 Hös, 1 Nil	4 Mbu; 1 Tfa	24 Stm, 400 Möw	48 Hot, 12 Rta		
12.11.2020		8 Ste, 7 Kre	5 Mbu, 2 Tfa		4 Grr, 2 Sil, 23 Sta		
20.11.2020		2 Hös, 4 Ste, 3 Kre	2Spb, 5Mbu, 2Tfa, 1Hab		18 Hot		
27.11.2020		2 Hös, 6 Ste	6 Mbu		14 Rkr, 2 Grr		
04.12.2020		1.500 Nog **, 600 Nog* 2 Hös, 9 Ste	3 Mbu, 3 Tfa		32 Skr		
14.12.2020		2 Hös, 7 Ste, 4 Kre	2 Mbu, 1 Tfa		3 Grr, 1 Sil		
24.12.2020		2 Hös, 3 Ste	1 Mbu		30 Skr, 3 Grr		
05.01.2021		24 gGa*, 3 Hös	1 Mbu		1 Grr		
15.01.2021		2 Hös	2 Mbu	65 Stm	1 Grr		
22.01.2021		ca. 1.000gGa*, 2Hös, 8Ste	2 Mbu, 1 Tfa, 1 Rbu		30 Skr		
01.02.2021		2 Hös, 3 Ste	3 Mbu, 1 Tfa		3 Grr		
12.02.2021		2 Hös, 12 Ste	3 Mbu		32 Skr, 10 Rta, 8 Rkr		
18.02.2021		2 Hös, 6 Ste	3 Mbu		43 Skr		
22.02.2021		2 Hös, 7 Ste	4 Mbu		20 Skr, 15 Doh		
03.03.2021	4 Kie	2 Hös, 11 Ste	3 Mbu, 1 Tfa		1 Grr		
Bewertung nach KRÜGER ET AL. (2020)		Allgemeine Bedeutung	Lokale Bedeutung	Regionale Bedeutung	Landesweite Bedeutung	Nationale Bedeutung	Internationale Bedeutung
Häufigkeit der Wertigkeit			2 x	0 x	0 x	0 x	0 x

**Legende:** Auf: Austernfischer, Bek: Bekassine, Blg: Blässgans, Bsp: Buntspecht; Doh: Dohle, Fin: unbest. „Finkenvögel“, Fsp: Feldsperling; GBr: Großer Brachvogel, gGa: unbest. „graue Gans“, Grg: Graugans, Grp: Goldregenpfeifer; Grr: Graureiher, Hab: Habicht, Hem: Heringsmöwe, Hös: Höckerschwan, Hot: Hohltaube; Kag: Kanadagans, Kie: Kiebitz, Kor: Kormoran, Kre: Krickente, Kwe: Kornweihe, Lam: Lachmöwe, Mbu: Mäusebussard, Möw: unbest. „Möwen“, Nil: Nilgans, Nog: Nonnengans, Pfe: Pfeifente; Rbu: Rauhfußbussard, Rdr: Rotdrossel, Ree: Reiherente, Rkr: Rabenkrähe, Rsw: Rauchschnalbe, Rta: Ringeltaube; Rwe: Rohrweihe, Sag: Saatgans, Sil: Silberreiher, Sim: Silbermöwe, Sis: Singschwan, Skr: Saatkrähe, Sne: Schnatterente; Spb: Sperber, Ssm: Steinschmätzer, Sta: Star, Ste: Stockente, Stm: Sturmmöwe, Swa: unbest. „Schwalbe“, Tfa: Turmfalke, Waf: Wanderfalke, Wdr: Wacholderdrossel, Wwe: Wiesenweihe \*: überfliegend \*\*: außerhalb 1 km-Radius [ ]: nur gehört.

Abbildung 6: Ergebnisse der Rastvogelerfassung



### Windpark-Repowering Hinte - Midlum

#### Ergebnisse der Rastvogelerfassung

-  Geplante WEA-Standorte
-  Rastereignis
-  Überflüge
- Kürzel: Artname**
- Doh: Dohle
- Fsp: Feldsperling
- gGa: unbest. "Graue Gans"
- GrG: Graugans
- Grp: Goldregenpfeifer
- Hab: Habicht
- Hem: Heringsmöwe
- Hot: Hohltaube
- Hös: Höckerschwan
- Kie: Kiebitz
- Kwe: Kornweihe
- Lam: Lachmöwe
- Möw: unbest. Möwenvogel
- Nog: Nonnengans
- Rbu: Rauhfussbussard
- Ree: Reiherente
- Rkr: Rabenkrähe
- Sim: Silbermöwe
- Skr: Saatkrähe
- Sne: Schnatterente
- Spb: Sperber
- Sta: Star
- Stm: Sturmmöwe
- Swa: unbest. "Schwalbe"
-  1.000 m-Radius

Maßstab: siehe Karte	Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets
Datum: 19.12.2023	
<b>Diplom-Biologe Detlef Gerjets</b> Büro für Ökologie & Landschaftsplanung 	
Römpen: Weg 16 26-446, Friedeburg	Tel.: 04465 - 9 456 62 gerjets.d@t-online.de

- **Gänse**

Südwestlich des Untersuchungsgebietes, im Bereich „Freepsumer Meer“ hielten sich im Dezember ca. 1.500 **Nonnengänse** (*Branta leuopsis*) auf. Auch überfliegend konnten westlich des UG ca. 600 Nonnengänse und bis zu 1.000 unbestimmte Gänse erfasst werden.

Auf den Untersuchungsflächen selbst rasteten nur wenige **Blässgänse** (*Anser albifrons*, max. 6), **Nonnengänse** (*Branta leuopsis*, max. 6) und **Graugänse** (*Anser anser*, max. 18).

- **Enten**

Auf und an den Gewässern des Untersuchungsgebietes konnten neben den stetig vorkommenden **Stockenten** (*Anas platyrhynchos*, max. 13) auch Einzelvögel von **Reiherten** (*Aythya fuligula*) und kleine Trupps von **Schnatterenten** (*Anas strepera*, max. 4) und **Krickenten** (*Anas crecca*, max. 9) beobachtet werden.

- **Schwäne**

Ab Oktober 2020 hielten sich bis zu 3 nahrungssuchende **Höckerschwäne** (*Cygnus olor*) im nordöstlichen Untersuchungsgebiet auf.

- **Limikolen**

**Kiebitz** (*Vanellus vanellus*)

Vor allem im September und Oktober hielten sich kleine Trupps (max. 24) rastender Kiebitze im Untersuchungsgebiet auf. Im Frühjahr konnten dagegen kaum rastenden Kiebitze erfasst werden. Am 15.06. konnte ein umherziehender Trupp von 15 Kiebitzen beobachtet werden.

**Goldregenpfeifer** (*Pluvialis apricaria*)

Auch Goldregenpfeifer traten nur in den Herbstmonaten im Untersuchungsgebiet auf (max. 18 Exemplare).

Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung konnte am Südrand des Erfassungsgebietes ein Schwarm von 200 Vögeln erfasst werden.

- **Greifvögel**

**Mäusebussard** (*Buteo buteo*)

Während des gesamten Untersuchungsjahres sind Mäusebussarde im Gebiet anwesend. In den Herbst- und Wintermonaten wird die stetig anwesende Population durch ziehende Exemplare ergänzt (max. 10 Exemplare).

**Turmfalke** (*Falco tinnunculus*)

Fast das gesamte Jahr über nutzen Turmfalken (max. 3 Exemplare) das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat.

**Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*)

Regelmäßig konnten 1-2 Rohrweihen im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Am 01.08. hielten sich sogar 4 Rohrweihen im Gebiet auf.

**Kornweihe** (*Circus cyaneus*)

Lediglich am 2. Oktober konnte eine jagende Kornweihe beobachtet werden.

**Rauhfußbussard** (*Buteo lagopus*)

Am 26.03. hielten sich zwei und am 22.01. ein nahrungssuchender Rauhfußbussard im Untersuchungsgebiet auf.

**Wanderfalke** (*Falco peregrino*)

Am 12.05. durchflog ein nahrungssuchender Wanderfalke das Gebiet von Nordost in Richtung Südwest.

**Habicht** (*Accipiter gentilis*)

Ein jagender Habicht konnte am 20.11. im nördlichen Untersuchungsgebiet erfasst werden.

- **Möwenvögel**

**Sturmmöwe** (*Larus canus*)

Am 11. März konnten insgesamt 350 Sturmmöwen im Erfassungsgebiet registriert werden. Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung wurde am 28.11. 2018 ein Schwarm mit ca. 300 Sturmmöwen beobachtet.

**Lachmöwe** (*Larus ridibundus*)

Ebenfalls am 11. März hielten sich ca. 340 Lachmöwen im Gebiet auf. Bei den Erfassungen der Schreiber Umweltplanung wurden maximal 50 dieser Möwen festgestellt.

- **Weitere Arten**

**Graureiher:** Regelmäßiger Nahrungsgast an den Gewässern des Gebietes (max. 4)

**Silberreiher:** Seltener Nahrungsgast an den Gewässern des Gebietes (max. 2)

**Krähenvögel:** Trupps/Schwärme von Saatkrähen sind häufiger Nahrungsgast im UG (max. 310 Ex.); Trupps von Rabenkrähen und Dohlen können ebenfalls relativ regelmäßig im Gebiet beobachtet werden (max. 200).

<b>Kormoran:</b>	An zwei Terminen hielten sich im Bereich des „Greetsieler Sieltiefs“ Kormorane (max. 2) auf.
<b>Ringeltaube:</b>	Regelmäßig können im UG Einzelvögel und auch kleine Trupps (max. 53) beobachtet werden.
<b>Steinschmätzer:</b>	Im April durchzogen einige Exemplare das Gebiet (max. 7 Exemplare);
<b>Star:</b>	An mehreren Terminen konnten Schwärme dieser Singvögel beobachtet werden (max. ca. 500 Ex.).
<b>Feldlerche:</b>	Während der Zugzeit konnten kleine Trupps beobachtet werden.
<b>Wiesenpieper:</b>	Im Winterhalbjahr konnten mehrfach kleinere Trupps erfasst werden.
<b>Schwalben:</b>	Am 19.09. wurde ein Schwarm von ca. 200 „Schwalben“ beobachtet.

### 4.3 Bewertung

Nach **KRÜGER ET AL. (2013)** erreicht ein Gebiet nur dann eine bestimmte Bedeutung wenn mindestens für eine Art das entsprechende Kriterium in der Mehrzahl der untersuchten Jahre (z.B. in 3 von 5 Jahren) erreicht wird. Um eine verlässliche Bewertung eines Gebietes vornehmen zu können, sind daher mehrjährige Erfassungen erforderlich. Bei nur kurzzeitiger Untersuchungsdauer muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass eine Bedeutung eines Gebietes bereits bei nur einmaliger Überschreitung des Kriterienwertes gegeben ist.

Wird eine Bewertung der Rastvogelverhältnisse im Bereich des Untersuchungsgebietes anhand der "Quantitativen Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen" (KRÜGER ET AL., 2013) vorgenommen, so errechnet sich für das Untersuchungsgebiet im Untersuchungsjahr 2020 eine **lokale Bedeutung** für **Sturmmöwen**.

In der feuchten Grünlandniederung „Freepsumer Meer“ rasteten ca. 1.500 Nonnengänse (Weißwangengänse), was einer regionalen Bedeutung für diese Art entspricht. Die Rastflächen befinden sich jedoch außerhalb des 1 km-Radius um das geplante Projekt.

<b>Tabelle 8: Planungsrelevante Rastvogelraten</b>		
<b>Datum</b>	<b>Rastereignis (Summe aller Vögel im Untersuchungsgebiet)</b>	<b>Bedeutungseinstufung*</b>
04.12.2020	1.500 Nonnengänse (außerhalb 1 km-Radius)	regionale Bedeutung
11.03.2020	350 Sturmmöwen	lokale Bedeutung

Bei den Rastvogelerfassungen der Schreiber Umweltplanung 2018/19 im Rahmen der Flächennutzungsplanung konnte für den Raum „Hinte Nordwest“ ebenfalls eine regionale Bedeutung ermittelt werden (siehe SCHREIBER, 2020).

## 5 Literaturverzeichnis

BEHM, K. & T. KRÜGER, (2013)

Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOPP, T. RYSLAVI & P. SÜDBECK (2015)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Nov. 2015

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 Energieformen. Gutachten gefördert vom Bundesamt für Naturschutz.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020)

Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen; 4. Fassung, Stand 2020

KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014)

Atlas der Brutvögel Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 48, 552 S.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015)

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel; 8. Fassung, Stand 2015

LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2019)

Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel; Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT. (2016)

Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“, Hannover.

SCHREIBER, M. (2020)

Die Brut- und Gastvögel im Bereich der Windenergie-Potenzialflächen in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich).

SÜDBECK, P. et al (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

# Kontrollerfassung WEAsensibler Vogelarten 2021

## Repowering Windpark Hinte-Westerhusen

Neubau von sieben Windenergieanlagen

<p><b>Antragsteller :</b></p> <p><b>WEA Hinte Projekt GmbH &amp; Co.KG</b> Süderstraße 32</p> <p><b>26802 Moormerland-Neermoor</b></p>	<p><b>Diplom-Biologe Detlef Gerjets</b></p> <p><b>Büro für Ökologie &amp; Landschaftsplanung</b></p> <p><b>Riepener Weg 16</b> 26 446 Friedeburg Tel.:04465 - 9 456 62</p> 
<p>Dez. 2023</p>	

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Erfassung der Brutvogelfauna .....</b>	<b>3</b>
3.1	Methodik.....	3
3.2	Ergebnisse der Brutvogelerfassung.....	4
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>7</b>

## Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes (0,5 km u. 1,0 km-Radius um gepl. WEA).....	2
Abbildung 2:	Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021 .....	6

## Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Termine und Wetterbedingungen der Brutvogelerfassung .....	3
Tabelle 2:	Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes – Erfassungsergebnisse 2021 .....	4



# 1 Einleitung

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG (Süderstraße 32, 26802 Moormerland-Neermoor) plant im Bereich des bestehenden Windparks Hinte-Midlum (westlich von Hinte, nördlich von Westerhusen und Groß Midlum) den Abbau von Alt-WEA und die Neuerrichtung von 7 modernen Windenergieanlagen (repowering).

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (Dipl.-Biol. D. Gerjets, Friedeburg) wurde mit der Durchführung avifaunistischer Erfassungen beauftragt.

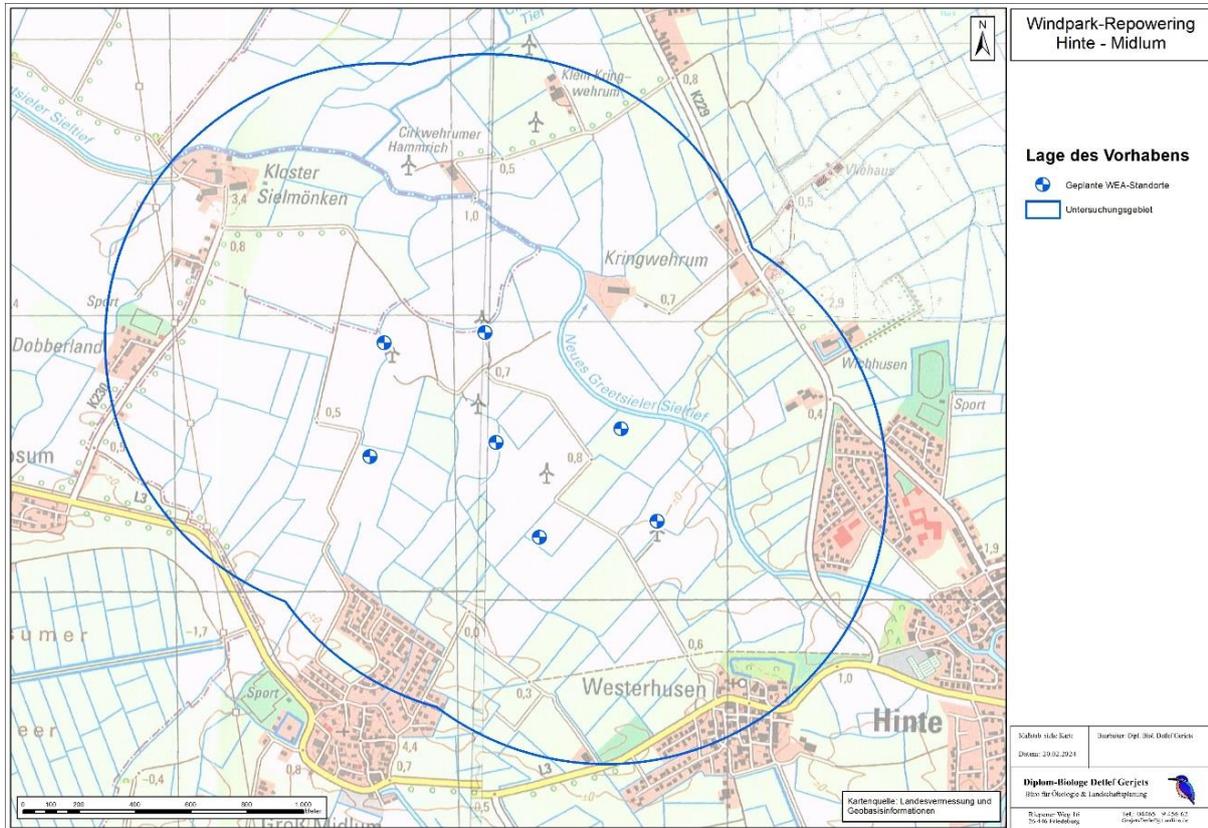
Von März 2020 bis Februar 2021 erfolgte eine erste Erfassung der Brut- und Rastvogelfauna vorgenommen.

Von März bis Juli 2021 erfolgte eine erneute Erfassung (Kontrollerfassung) WEA-sensibler Brutvogelarten, deren Ergebnisse in diesem Gutachten dargestellt sind.

# 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wird umschlossen von den Ortschaften Hinte, Westerhusen, Groß Midlum, Freepsum, Kloster Sielmönken und Cirkwehrum.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes



## 3 Erfassung der Brutvogelfauna

### 3.1 Methodik

In der Zeit von März bis Juli 2021 wurden Kartierdurchgänge zur Erfassung der tagaktiven Wiesen- und Offenlandarten sowie Greifvogelarten durchgeführt. An drei Terminen von Mai bis Juni wurden Dämmerungs- und Nachtbegehungen zur Erfassung der nachtaktiven Arten vorgenommen. Die Erfassung erfolgte nach der standardisierten Revierkartierung nach Südbeck (siehe SÜDBECK et al. 2005).

Während der Begehungstermine im März und Anfang April wurden die Laubgehölze des Untersuchungsgebietes auf Greifvogelhorste und Baumhöhlen kontrolliert.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Abbildung 3 des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016), d.h. in einem Radius von mindestens 500 m wurden alle gefährdeten Arten, die Meideverhalten gegenüber WEA zeigen, vollständig erfasst. Zur Erfassung von kollisionsgefährdeten Greif- und Großvogelarten umfasste das Kartiergebiet 1.000 m um die Vorhabenfläche (die Suche nach Rotmilanbrutstätten fand bis zu einer Entfernung von 1,5 km statt).

Die Einteilung des jeweiligen Brutstatus erfolgte nach Arten differenziert nach den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005).

Die Wetterverhältnisse an den Erfassungstagen sind in folgender Tabelle enthalten.

**Tabelle 1: Termine und Wetterbedingungen der Brutvogelerfassung**

Datum	Kartierzeiten	Wetterverhältnisse				Kartierbedingungen
		Temperatur [C°]	Bedeckung [%]	Windstärke	Niederschläge	
29.03.2021	7.20-11.45	11	60	3-4	-	sehr gut
07.04.2021	6.45-11.20	3	90	3-5	Schauer	mittel
20.04.2021	6.35-11.30	10	0	1-3	-	sehr gut
07.05.2021	16.00-20.45	8	60	1-4		sehr gut
27.05.2021	5.50-10.35	10	90	1-3	-	sehr gut
04.06.2021	18.15-22.30	16	100	0-2	-	sehr gut
18.06.2021	5.40-10.45	18	90	2-3	-	sehr gut
28.06.2021	18.30-23.00	20	100	1-3	-	sehr gut
21.07.2021	5.50-10.20	17	100	2-3	-	sehr gut



### 3.2 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des bestehenden Windparks Groß-Midlum und wird landschaftlich dominiert von den bestehenden Windenergieanlagen sowie einer intensiven Ackernutzung.

In folgender Tabelle sind die WEAsensiblen Brutvogelarten (Brutnachweise und Brutverdachte) des Untersuchungsgebietes aufgelistet. In Spalte 3 sind Brutvögel aufgeführt, die innerhalb des in Abb. 3 des „Leitfadens Artenschutz“ des Landes Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016) genannten „Radius 1“ brüten und für die eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (gem. § 44 BNatSchG) erforderlich wäre.

**Tabelle 2:** Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes – Erfassungsergebnisse 2021

Artnamen	Wissenschaftliche Artbezeichnung	Brutreviere innerhalb Radius 1 des Leitfadens	Brutreviere im gesamt Untersuch. gebiet	Rote-Liste Status		
				Niedersachsen	Watten und Marschen	Deutschland
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3 (+2)	7 (+2)	3	3	2
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		1	*	*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	(1)	(1)	V	V	*

Rote Liste Status: Rote Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015): 1 vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet; Rote Liste Deutschland \*\* GRÜNEBERG ET AL. 2015; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = nicht gefährdet; ( ) = lediglich Brutzeitfeststellung;

#### **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*, RL3)

Im südlichen Untersuchungsgebiet befanden sich 1, im westlichen Untersuchungsbereich 2 Brutreviere. Nördlich des „Neuen Greetsieler Sieltiefs wurden auf einer feuchten Ackerfläche 4 Brutnachweise ermittelt. In weiteren zwei Bereichen konnten revierabgrenzende Kiebitze beobachtet werden. Hier kam es aufgrund der intensiven Bewirtschaftung jedoch nicht zu Brutversuchen. Diese Bereiche wurden mit einer Brutzeitfeststellung gekennzeichnet.

#### **Mäusebussard** (*Buteo buteo*)

Ein Brutnachweis für diese Greifvogelart liegt zwischen den Ortschaften Groß Mildum und Westerhusen vor.

Weitere Beobachtungen von Paaren wurden im Bereich der landwirtschaftlichen Gehöfte Kringwehrum und Cirkwehruer Hammrich sowie in Kloster Sielmönken gemacht. Ein Brutnachweis gelang in diesen Fällen allerdings nicht.

Die Revierpaare nutzen (u.a.) das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat.

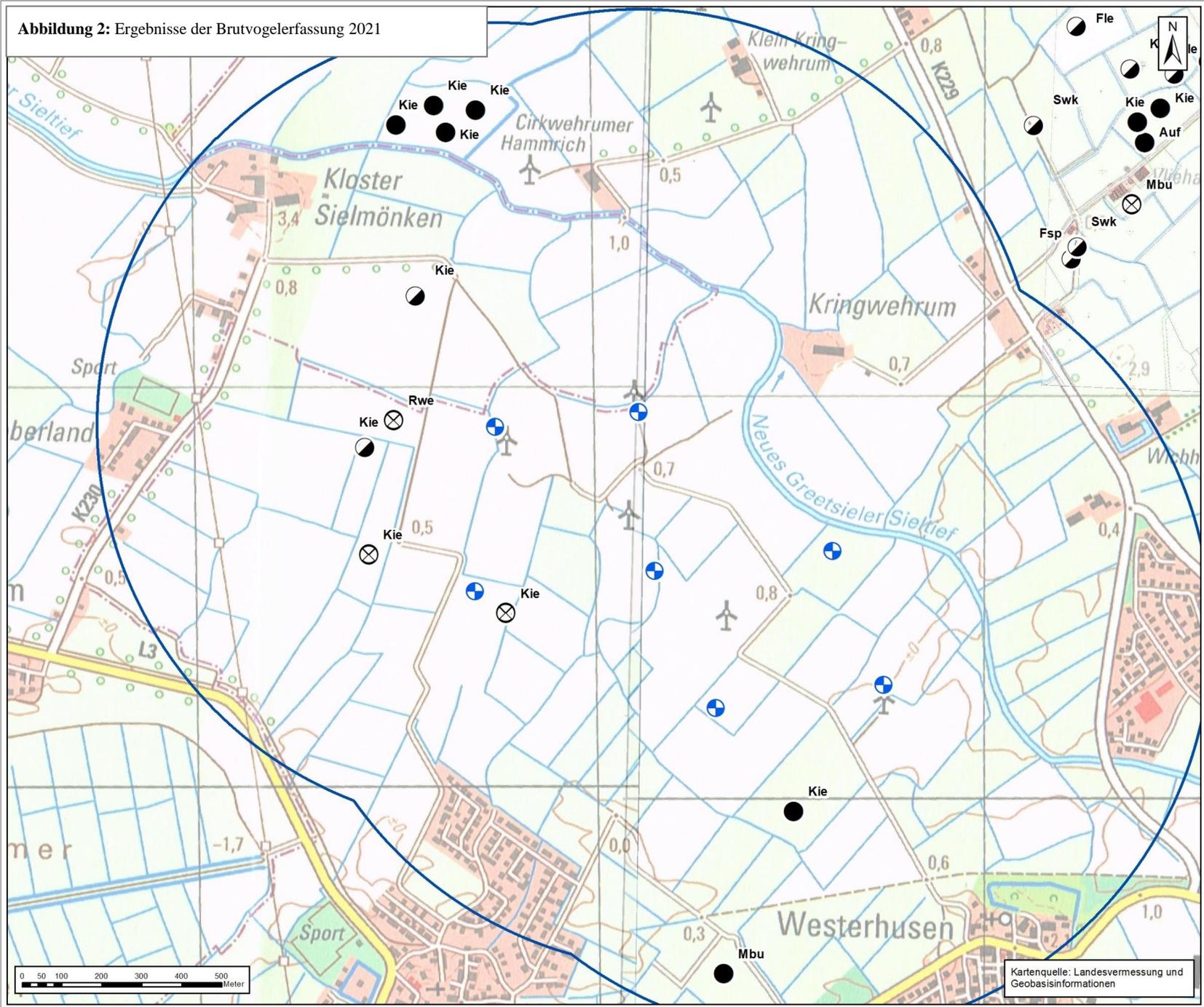


**Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*)

Während der gesamten Brutzeit hielten sich jeweils 1 bis 2 Rohrweihen im Untersuchungsgebiet auf. Trotz intensiver Beobachtung dieser Greifvögel konnte kein Brutverdacht ermittelt werden. Nördlich von Groß Midlum zeigten ein männlicher und ein weiblicher Vogel Revierverhalten. Am Folgetermin konnte jedoch keine Aktivität mehr im betreffenden Bereich festgestellt werden. Dieser Bereich wurde mit einer Brutzeitfeststellung gekennzeichnet.



Abbildung 2: Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2021



Windpark-Repowering  
Hinte - Midlum

**Brutvogelfauna 2021  
- Kontrollkartierung -**

- WEA2023
- Brut-Status**
- Brutnachweis
- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung
- Kürzel-Artname**
- Auf: Austernfischer
- Fle: Feldlerche
- Kie: Kiebitz
- Mbu: Mäusebussard
- Rwe: Rohrweihe
- 1 km-Radius

Maßstab: siehe Karte      Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets  
 Datum: 20.02.2024

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
 Büro für Ökologie & Landschaftsplanung

Riepener Weg 16      Tel.: 04465 - 9 456 62  
 26-446 Friedeburg      GerjetsDetlef@t-online.de

## 5 Literaturverzeichnis

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015)

Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel; 8. Fassung, Stand 2015

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT. (2016)

Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“, Hannover.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 2020

SÜDBECK, P. et al (2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

# **Fledermauskundliche Untersuchungen und die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Hinte-Westerhusen, Hinte, Landkreis Aurich**

Im Auftrag von:

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG

Süderstraße 32

26802 Moormerland

Umfang 43 Seiten und 5 Karten

Münster, 25.02.2022

*Echolot* GbR  
Eulerstraße 12  
48155 Münster

Projektleitung: Dipl.- Landschaftsökologe Guido Gerding



---

Dieses Gutachten wurde vom Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der angegebenen Quellen angefertigt.

Münster, den 25.02.22

V. Zeus

Dr. Veronika Zeus, Echolot GbR



Guido Gerding, Echolot GbR

---

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	4
2	Gebietsbeschreibung .....	4
3	Rechtlicher Hintergrund .....	5
4	Material und Methoden .....	6
4.1	Untersuchungszeitraum .....	6
4.2	Erfassung mit dem Bat-Detektor .....	7
4.2.1	Kartierung mit dem Bat-Detektor .....	7
4.2.2	Auswertung der Detektordaten .....	9
4.3	Erfassung mit dem Batcorder-System .....	9
4.3.1	Mobiler Batcorder .....	9
4.3.2	Horchboxerfassung .....	10
4.3.3	Dauererfassung Gondelmonitoring .....	10
4.3.4	Auswertung der Batcorder-Daten .....	10
4.4	Kartografische Darstellung .....	11
5	Ergebnisse .....	13
5.1	Artenspektrum .....	13
5.2	Räumliches Auftreten .....	14
5.3	Zeitliches Auftreten .....	17
5.3.1	Auftreten im Jahresverlauf .....	17
5.3.2	Auftreten im Nachtverlauf .....	24
6	Prognose der Eingriffsfolgen .....	28
6.1	Allgemeine Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse .....	28
6.2	Vorhabenbezogene Auswirkungen auf die Fledermausarten .....	30
6.2.1	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Zwergfledermaus .....	30
6.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Flughunde .....	31
6.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Mückenfledermaus .....	32
6.2.4	Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Großen Abendsegler .....	34
6.2.5	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Breitflügelfledermaus .....	34
6.2.6	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Teichfledermaus .....	35
6.2.7	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Gattungen <i>Myotis</i> und <i>Plecotus</i> .....	35
6.3	Fazit unter Berücksichtigung der Vorgabe des § 44 BNatSchG .....	36
7	Vermeidungsmaßnahmen und Monitoring .....	37
8	Literaturverzeichnis .....	39

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verteilung der Kontakte auf Gondelhöhe der WEA 18 zu sämtlichen Fledermausarten, differenziert in Rufgruppen, im Jahres- und Nachtverlauf im zehn-Minuten-Raster für das Jahr 2019.....	18
Abbildung 2: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB1 unter Angabe der Aktivitätsminuten. ....	19
Abbildung 3: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB2 Angabe der Aktivitätsminuten. ....	20
Abbildung 4: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB3 unter Angabe der Aktivitätsminuten. ....	21
Abbildung 5: Nächtliche Aktivität an der untersuchten WEA 18 auf Gondelhöhe. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt.....	25
Abbildung 6: Nächtliche Aktivität an Horchbox Standort HB1. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt. ....	25
Abbildung 7: Nächtliche Aktivität an Horchbox Standort HB2. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt. ....	26
Abbildung 8: Nächtliche Aktivität an Horchbox untersuchten Standort HB3. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt. ....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Spezifikationen der aktuellen (E66) und geplanten (E-160) Anlagentypen.....	4
Tabelle 2: Jahresphänologische Aktivitäten von Fledermäusen.....	7
Tabelle 3: Übersicht der Begehungstermine unter Angabe der Witterung und Horchboxeinsätze. Grau markiert sind die aus dem FNP Projekt übernommenen, halbnächtigen Begehungen. ....	8
Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten im Eingriffsgebiet unter Angabe der Nachweismethoden und der Risikobewertung für WEA im Offenland nach RODRIGUES u. a. (2015).....	13
Tabelle 5: Erfasste Fledermausaktivität auf Gondelhöhe der WEA 18 unter Angabe der Aktivitätsminuten.....	15
Tabelle 6: Erfasste Fledermausaktivität mittels der Horchboxen.....	16
Tabelle 7: Erfasste Fledermausaktivität der Gattung <i>Pipistrellus</i> und Gruppe Nyctaloide im Rahmen der Begehungen (Detektor und mobiler Batcorder).....	22
Tabelle 8: Erfasste Fledermausaktivität der Gattungen <i>Myotis</i> und <i>Plecotus</i> im Rahmen der Begehungen (Detektor und mobiler Batcorder). ....	23
Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen und laut MTB-Quadranten-Abfrage (amtliche Karten NLWKN (Stand 2014) und Batmap ( <a href="http://www.batmap.de">www.batmap.de</a> )) vorkommenden Fledermausarten in Niedersachsen mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen.....	33
Tabelle 10: Prognostizierte Schlaggefährdung der im Untersuchungsgebiet ermittelten, schlaggefährdeten Fledermausarten in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit innerhalb der phänologischen Zeiträume gemäß dem Planungsleitfaden Niedersachsen bezogen auf den geplanten Standort.....	36
Tabelle 11: Empfohlene Abschaltzeiten unter Berücksichtigung von Windgeschwindigkeit und Temperatur (an der Gondel) zusammengefasst für alle Arten.....	37

## 1 Einleitung

Der globale und regionale Artenschwund hat das Konfliktfeld zwischen den Belangen des Artenschutzes und dem Ausbau des erneuerbaren Energienetzes, insbesondere der Windenergie, in den vergangenen Jahren zu einem ernstzunehmenden Problem werden lassen. Forschungsprojekte der letzten Jahre deuten darauf hin, dass die Gefährdung einiger Fledermausarten durch den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) mit Schlagopfern an den Rotoren schwerwiegender ist, als lange Zeit angenommen (LEHNERT u. a., 2014; VOIGT u. a., 2012, 2015, 2019). Mit wachsendem Erkenntnisgewinn mehren sich jedoch auch die Hinweise, dass sich die Problematik auf ein begrenztes Artenspektrum konzentriert (BEHR u. a., 2011; DÜRR, 2007, 2019; RYDELL u. a., 2010). So sind bei WEA im Offenland vor allem die wandernden Fledermausarten und Arten, die sich mehr oder weniger häufig im freien Luftraum aufhalten durch ein erhöhtes Mortalitätsrisiko im Bereich der Rotoren betroffen. Zu diesen Arten gehören insbesondere die Gruppe der Abendsegler, Großer und Kleinabendsegler (*Nyctalus noctula* bzw. *leisleri*), sowie die Gattung *Pipistrellus*, darunter vor allem die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die wandernde Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (DÜRR, 2021).

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering im Windpark Hinte Westerhusen bei Hinte im Landkreis Aurich. Ziel des Vorhabens ist es die 7 bereits bestehenden Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E66 Rückzubauen und durch vier Anlagen des Typs Enercon E-160 zu ersetzen. Die Spezifikationen der beiden Anlagentypen sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Spezifikationen der aktuellen (E66) und geplanten (E-160) Anlagentypen

Typ	Nabenhöhe	Rotordurchmesser	Rotorfreibereich	Gesamthöhe
Enercon E66	65	66	32	98
Enercon E-160	120	160	40	200

Für das Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist die Berücksichtigung verschiedener Belange des Umwelt- und Artenschutzes notwendig. Als eine nach europäischem Recht geschützte Tierartengruppe, die durch den Ausbau der Windenergienutzung direkt betroffen ist, sind Fledermäuse bei der Planung von WEA zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wurde die Echolot GbR damit beauftragt, das Konfliktpotenzial der Errichtung und des Betriebs der WEA hinsichtlich der Fledermausfauna zu prüfen.

## 2 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet besitzt eine Fläche von ca. 4 km<sup>2</sup> und erstreckt sich über die Gemeinden Hinte und Krummhörn. Es beinhaltet Ackerflächen, Grünland, einzelne Gehölzstrukturen sowie mehrere Fließgewässer (Neues Greetsieler Sieltief, Westerhuser Tief, Stertsiebenschloot) und Siedlungsbereiche (Hinte, Westerhusen, Groß Midlum, Kloster Sielmönken, sowie einzelne Gehöfte). So handelt es sich bei dem zu untersuchenden Gebiet um eine mäßig strukturierte Landschaft mit gutem Quartierangebot in Bäumen und Gebäuden.

### 3 Rechtlicher Hintergrund

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH – Richtlinie)) verabschiedet. Das Gesamtziel der Richtlinie besteht darin für die FFH-Arten einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern.

In Artikel 1 wird der „Erhaltungszustand einer Art“ wie folgt definiert: „...die Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten [...] auswirken können.“

Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die genannte Richtlinie zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die „streng geschützten Arten“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14b BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die in

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung, EUArtSchV),
  - b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie),
  - c) einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 (Bundesartenschutzverordnung, BArtSchV)
- aufgeführt sind.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle FFH-Arten des Anhangs IV. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

Die Vorgaben der FFH-Richtlinie werden durch das Bundesnaturschutzgesetz in nationales Recht umgesetzt. Dabei soll unter anderem der „Günstige Erhaltungszustand“ der Arten gem. Artikel 1 der Richtlinie 92/43/EWG als Gradmesser dienen: „Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiter bilden wird, das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern“.

Alle heimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) geführt und zählen somit gemäß § 7 (2) Nr. 14b BNatSchG zu den „besonders- und streng geschützten Arten“. Für diese gelten die Bestimmungen des speziellen Artenschutzes gemäß BNatSchG. In § 44 (1) BNatSchG ist ein umfassender Katalog an Verbotstatbeständen aufgeführt. So ist es beispielsweise untersagt, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden (§ 44 (3)). Bei den streng geschützten Arten gilt zusätzlich ein Störungsverbot (§ 44 (2)). Demnach ist es während der

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit verboten, die Tiere so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Darüber hinaus gelten die allgemeinen Vorgaben der Eingriffsregelung, nach denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. zu kompensieren sind (vgl. §§ 13 – 16 BNatSchG).

Neben der FFH-Richtlinie und deren Umsetzung durch das Bundesnaturschutzgesetz werden die wandernden, europäischen Fledermausarten im Anhang II des 1983 in Kraft getretenen „Bonner Übereinkommens zur Erhaltung der wandernden Tierarten“ geführt (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2018). Der Anhang II des Abkommens umfasst „weniger schutzbedürftige Arten, die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden und deren Populationsgröße oder Verbreitungsgebiet langfristig gefährdet ist“. Als weiteres Schutzinstrument der europäischen Fledermausarten ist das Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen zu nennen (UNEP/EUROBATS, 1991). Mit der Unterzeichnung des Abkommens hat sich die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Fledermäuse zu ergreifen.

Des Weiteren unterliegen Fledermäuse den Bestimmungen der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT & BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2005).

## 4 Material und Methoden

Zur Erfassung der örtlichen Fledermausfauna und der Bewertung des Eingriffes wurde eine breite methodische Herangehensweise mit unterschiedlichen akustischen Erfassungsmethoden gewählt. Diese wurden entsprechend den Empfehlungen des aktuellen Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen ausgewählt (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)).

Der gewählte Methoden-Mix umfasst mehrere Begehungen mit dem Bat-Detektor, während derer zusätzlich ein mobiler Batcorder mitgeführt wurde, der dauerhaft Fledermausrufe aufzeichnete. Weiterhin erfolgte die automatische Erfassung von Fledermausaktivität mittels bodennahen Batcordern (Horchboxen) sowie ein Gondelmonitoring, welches die Fledermausaktivität auf Nabenhöhe erfasste.

Im Folgenden werden die zur Untersuchung der lokalen Fledermausfauna im Jahr 2019 angewandten Methoden sowie die zeitlichen Abläufe dargestellt.

### 4.1 Untersuchungszeitraum

Die Nutzung eines Gebietes durch Fledermäuse unterliegt artspezifischen und jahresphänologischen Aktivitätsmustern (vgl. Tabelle 2). Daher ist es erforderlich, ein Eingriffsgebiet über einen zusammenhängenden Zeitraum, i.d.R. innerhalb einer Aktivitätsperiode, zu untersuchen, um repräsentative Daten erfassen zu können. Die

jeweiligen Erfassungszeiträume der unterschiedlichen Methoden sind in den entsprechenden Kapiteln angegeben.

Tabelle 2: Jahresphänologische Aktivitäten von Fledermäusen.

Zeitraum	Phänologische Aktivität
Mitte Februar/Anfang März – Ende April	Verlassen des Winterquartieres, Wanderungen
April – Anfang Juni	Wanderungen, Bildung der Wochenstubengesellschaften
Anfang Juni – Mitte August	Geburt und Aufzucht der Jungtiere
Anfang August – Anfang November	Auflösen der Wochenstubengesellschaften, Wanderung, Zwischenquartiere
August – Ende Dezember	Schwärmphase, Balz, Paarung, Einzug ins Winterquartier
Anfang September – Ende April	Teilweise unterbrochene Winterlethargie, Paarungen

## 4.2 Erfassung mit dem Bat-Detektor

### 4.2.1 Kartierung mit dem Bat-Detektor

Die flächige Erfassung der Fledermausfauna im Gelände erfolgte durch Begehungen mit dem Bat-Detektor. Bat-Detektoren sind Geräte, die Ortungslaute der Fledermäuse in für den Menschen hörbare Frequenzen umwandeln. Die Begehungen erfolgten entlang fester Transekte wie auch frei in der Fläche. Es erfolgten 8 Durchgänge in der Kernzeit zwischen Juni und September (Tabelle 3). Zudem wurden für die Monate Mai sowie Ende September bis Ende Oktober zusätzliche Teilbegehungen, welche im Rahmen eines FNP Projekts innerhalb der Repowering-Fläche durchgeführt wurden, ausgewertet. So ergaben sich 6 weitere Begehungsdurchgänge, welche sich allerdings aus organisatorischen Gründen auf je zwei Nächte pro Durchgang aufteilten und nur halbnächtlich stattfanden (Tabelle 3). Die insgesamt 14 Durchgänge der Detektorbegehungen zwischen Mai und Oktober bilden einen Großteil der jahresphänologischen Aktivität der Fledermäuse ab (vgl. Tabelle 2).

Die Erfassungen erfolgten jeweils von etwa 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang. Bei den Begehungen mit dem Detektor zur bodennahen Fledermauserfassung kamen Bat-Detektoren der Firma Pettersson (Modell D-240x, Mischer und Zeitdehner mit Digitalanzeige) zum Einsatz. Die Reichweite der Detektoren ist bedingt durch die Lautstärke der Ortungslaute der Fledermäuse vergleichsweise gering. Sie reicht von wenigen Metern bei „flüsternden“ Arten, wie der Bechsteinfledermaus und dem Braunen Langohr bis zu maximal etwa 100 Metern unter idealen Bedingungen bei laut rufenden Arten, wie zum Beispiel dem Großen Abendsegler (BARATAUD, 2012). Die Geländebeschaffenheit, die Witterung, die Ruflautstärke, der Ruftyp, die Exposition des Mikrofons zum Fledermausruf und die Qualität des Detektors sind dabei entscheidende Einflussfaktoren (BARATAUD u. a., 2015; RUNKEL u. a., 2018). Mit dem Ultraschall-Detektor können nicht nur Fledermausarten determiniert, sondern auch Funktionen einzelner Landschaftselemente als Habitatbestandteile für Fledermäuse nachgewiesen werden. Häufig kann z. B. Jagdaktivität anhand aufgezeichneter Feeding-Buzz-Sequenzen belegt werden. Solch ein Feeding-Buzz (auch „terminal buzz“ oder „final buzz“ genannt) bezeichnet die stark beschleunigte Abfolge der Ortungsrufe unmittelbar vor einer Fanghandlung. Beobachtungen von Flugstraßen (gerichtete

Transferflüge mehrerer Individuen in einem kurzen Zeitfenster zur abendlichen Ausflugzeit bzw. zur morgendlichen Einflugzeit, zumeist entlang einer linienhaften Struktur) können auf nahe gelegene Quartiere hinweisen. Zudem können so Leitstrukturen mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse identifiziert werden.

In der morgendlichen Einflugzeit können durch das Auffinden schwärmender Fledermäuse Quartiere ausfindig gemacht werden. Weiterhin können Sozial- und Balzlaute von Fledermäusen mit dem Bat-Detektor erfasst werden, die sich entsprechend interpretieren lassen. Häufig stellen sie einen Hinweis auf Paarungstätigkeit und auf Balz- bzw. Paarungsquartiere in einem Untersuchungsgebiet dar (RUNKEL u. a., 2018).

Tabelle 3: Übersicht der Begehungstermine unter Angabe der Witterung und Horchboxeinsätze. Grau markiert sind die aus dem FNP Projekt übernommenen, halbnächtigen Begehungen.

Durchgang	Datum	Witterung	Horchbox
1.1	16.04.19	wolkenlos, mäßig windig, 12°C ↓ 8°C	x
1.2	17.04.19	leicht bedeckt, teilweise leicht windig, 11°C ↓ 10°C	
2.1	30.04.19	trocken, bewölkt, leicht windig, 10°C ↓ 8°C	x
2.2	01.05.19	trocken, bewölkt, leicht windig, 10°C ↓ 9°C	
3.1	15.05.19	leicht bewölkt, windig, später aufgeklärt, leicht windig, 9°C	
3.2	17.05.19	bewölkt, leicht windig, 13°C ↓ 10°C	x
4.1	29.05.19	trocken, leicht bis mäßig windig, leicht bewölkt, 14°C ↓ 12°C	
4.2	31.05.19	trocken, leicht windig, leicht bewölkt, 16°C ↓ 15°C	x
5	13.06.19	zunehmend bewölkt, windig, Regen zw. 23:30 und 0:00, 15°C ↓ 10°C	x
6	27.06.19	trocken, schwach windig, bedeckt, 15°C ↓ 13°C	x
7	08.07.19	bewölkt, leicht windig, zwischendurch leichter Regen, 12°C ↓ 11°C	x
8	31.07.19	trocken, bewölkt, schwach bis mäßig windig, 17°C ↓ 14°C	x
9	14.08.19	bewölkt, leicht windig, später sehr viel Regen mit Pausen, 16°C ↓ 14°C	x
10	29.08.19	trocken, bewölkt, schwach windig, 21°C ↓ 13°C	x
11	05.09.19	trocken, mäßig windig, wolbig, 15°C ↓ 12°C	x
12	19.09.19	klar später leicht bewölkt	x
13.1	30.09.19	bewölkt, leicht windig mit anfängl. Böen, 13°C ↓ 12°C	
13.2	03.10.19	trocken, leicht bewölkt, leicht windig, 15 °C ↓ 7°C	x
14.1	14.10.19	bewölkt, leicht windig, 14°C ↓ 13°C	x
14.2	16.10.19	stark bewölkt, leicht windig, ab 22:00 Starkregen, 15°C ↓ 12°C	

## 4.2.2 Auswertung der Detektordaten

Die Digitalanzeige des Detektors ermöglicht eine genaue Bestimmung der Hauptfrequenz der Fledermausrufe. Dies ist für die Abgrenzung einiger ähnlich rufender Arten notwendig. Im Feld nicht zu determinierende oder sicher zu überprüfende Ortungsrufe und Balzlaute wurden mit Hilfe von Aufnahme-Geräten (z.B. Roland R-07) im wav-Format aufgezeichnet, um die Rufe später am PC mit spezieller Auswertungssoftware zu bestimmen. Dies geschieht über die Analyse von zeitgedehnten Fledermausrufen. Die Auswertung wurde mit dem Programm bcAnalyze 3 Pro (Version 1.0.1 (107)) der Firma ecoObs durchgeführt. Auch mit Hilfe der computergestützten Analyse ist die Abgrenzung einiger Rufe zum Teil nicht möglich. Daher ist es wichtig, bei der Analyse möglichst die Bedingungen, unter denen die Rufaufnahme entstanden ist (Geografische Lage des Untersuchungsgebiets, Habitat, Witterung, Sichtbeobachtung des Tieres), mit zu berücksichtigen und die Ergebnisse kritisch zu betrachten.

Im Falle der heimischen Fledermausarten lassen sich vor allem die Rufe der Gattung *Myotis* untereinander sowie der akustisch abgrenzbaren Gruppe „Nyctaloid“ (Gattung *Nyctalus*, hier: Großer Abendsegler, Kleinabendsegler; Gattung *Vespertilio*, hier: Zweifarbfledermaus; Gattung *Eptesicus*, hier: Breitflügelfledermaus und Nordfledermaus) häufig nicht verlässlich trennen. Auch eine mangelhafte Aufnahmequalität (z.B. geringe Lautstärke, Störgeräusche) kann die Bestimmung auf Artniveau unmöglich machen. In solchen Fällen wurden die entsprechenden Aufnahmen nur bis Gattungs- oder Rufgruppen-Niveau bestimmt.

## 4.3 Erfassung mit dem Batcorder-System

Das Batcorder-System der Firma ecoObs ist eine etablierte Lösung zur akustischen Erfassung von Fledermausrufen. Die Hardware und angepasste Software des Batcorder-Systems sind ein Komplettsystem zur akustischen autonomen Erfassung der Fledermausaktivität an einem ausgewählten Standort. Ein Algorithmus sorgt dafür, dass nur Fledermausrufe und kaum Störgeräusche (z. B. Laubheuschrecken, Verkehr, Fließgewässer, Windrauschen) aufgezeichnet werden. In manchen Einsatzbereichen, wie zum Beispiel an WEA-Gondeln, können jedoch Störgeräusche auftreten, die aufgrund großer Ähnlichkeit zu Fledermausrufen (ähnliche Frequenzbereiche) von den Logikfiltern des Geräts nicht erkannt werden können und Aufnahmen auslösen. Daher ist eine manuelle Kontrolle, ob solche Störungen auftreten und zudem Fledermausrufe maskieren ist notwendig, da in letzterem Falle die gewonnenen Daten ggf. für ein Monitoring nicht zu verwerten sind.

Die Rufsequenzen werden mit hoher Datenqualität (Echtzeitspektrum) digital gespeichert. Alle eingesetzten Batcorder wurden durchgehend mit folgenden Einstellungen betrieben: quality 20, threshold -36db, posttrigger 600ms und critical frequency 16.

### 4.3.1 Mobiler Batcorder

Bei den Begehungen mit dem Bat-Detektor (siehe Kap. 4.2) wurde jeweils ein mobiler Batcorder (Version 3.1 oder MINI-Batcorder je nach Verfügbarkeit) mitgeführt. Dieser zeichnet während der Begehungsnacht automatisch alle Fledermausrufe auf und dient in erster Linie zur Erfassung von Fledermäusen, die aufgrund des begrenzten Frequenzfensters des Bat-

Detektors vom Kartierer möglicherweise überhört werden. Dies gilt im Besonderen für die Mückenfledermaus, aber z.B. auch für tief rufende Abendsegler.

#### 4.3.2 Horchboxerfassung

Begleitend zu den Begehungsdurchgängen wurden an 14 Terminen von April bis Oktober (Tabelle 3) je ein bodennaher Batcorder in etwa 2m Höhe an drei Standorten, welche im Vorfeld der Planung als potenzielle WEA Standorte ausgewählt worden waren, ausgebracht. Diese erfassten die Fledermausaktivität von etwa einer halben Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang. Da der Abstand der aktuellen vier WEA-Standorten zu dem nächsten Horchboxstandort weniger als 250m beträgt, sind die Ergebnisse der Horchboxerfassungen auch auf die aktuellen WEA Standorte übertragbar.

#### 4.3.3 Dauererfassung Gondelmonitoring

Zusätzlich zu den bodennahen Erfassungen via Detektorbegehung, mobiler Batcorder und Horchbox, fand ein Gondelmonitoring an der bereits bestehenden WEA 18 statt. Dabei handelt es sich um eine Enercon E-66 mit einer Nabenhöhe von 65m welche auch im Rahmen der Eingriffsmaßnahmen rückgebaut werden soll. Auch hier fand das Batcorder-System Verwendung, welches an der entsprechenden WEA auf Nabenhöhe installiert wurde. Die Installation fand am 9. April 2019 statt und die Dauererfassung lief ohne Ausfälle bis zur Deinstallation am 24. November 2019. Dieses lange Zeitfenster wurde gewählt um auch das Wanderverhalten im Spätsommer/Herbst abzubilden (Tabelle 2).

Für das Monitoring kam ein „Batcorder“, Version "GSM" mit einer integrierten „WKA-Erweiterung“ und einem speziellen (Gondel-) Scheibenmikrofon (Firma ecoObs) zum Einsatz. Das Mikrofon wurde in vorliegendem Projekt in den Rotorblättern gegenüberliegenden Bereich der Gondel durch die Gondelhülle geführt. Der Einbauort wird so gewählt, dass das Mikrofon möglichst geschützt vor Witterungseinflüssen und vor Störquellen ist. Die integrierte „WKA-Erweiterung“ besitzt ein Steuermodul, welches die Stromversorgung des Batcorders kontrolliert. Das System wurde an eine stabile und gepufferte Stromversorgung angeschlossen. Täglich wurden Status-Mitteilungen per SMS versendet, die über den Ladestatus, die Anzahl der Aufnahmen sowie das verbleibende Speichervolumen informieren. Dies ermöglicht die Überwachung der Langzeiterfassung. Die Erfassung erfolgte durchgehend von Anfang April bis Ende November - ohne Ausfälle - von ca. eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.

#### 4.3.4 Auswertung der Batcorder-Daten

Für die erhobenen Batcorder-Daten bietet die dem Batcorder-System zugehörige Software BCADMIN 4 (Version 1.0.38 (3527)) eine einfache und übersichtliche Verwaltung der Aufnahmen. Sie sucht automatisch Fledermausrufe innerhalb der Aufnahmen und führt eine automatische Vermessung der Rufe durch. Über die *open-source* Software BATIDENT (Version 1.5) erfolgt auf Basis der erhaltenen Messwerte eine automatische Artbestimmung. Die so generierten Ergebnisse stehen dann in BCADMIN zur Verfügung und können nach Bedarf manuell kontrolliert und korrigiert werden. Hierbei entscheidet der Bearbeiter über die Notwendigkeit der manuellen Nachbestimmung der aufgezeichneten Fledermausrufe. Für

diese Untersuchung wurden alle Rufe manuell kontrolliert und gegebenenfalls auf Art-, Gattungs- oder Rufgruppen-Niveau nachbestimmt (vgl. 4.2.2). Die Nachbestimmung erfolgte mit dem Programm BCANALYZE 3 PRO (Version 1.3.8 (221)).

Die Darstellung der Ergebnisse kann auf verschiedene Weise erfolgen. Im Falle der Darstellung von aufgenommenen Rufsequenzen wird die *Anzahl von Aufnahmen* mit Fledermausrufen, die durch die Batcorder produziert wurde, abgebildet. Diese Größe ist stark von den verwendeten Geräteeinstellungen und den Rufcharakteristika der verschiedenen Fledermausarten abhängig. Für eine bessere Vergleichbarkeit wurden im Rahmen dieser Untersuchung die Batcorder-Daten in *Aktivitätsminuten* (AM) umgerechnet, also die Anzahl der Minuten in denen Fledermausaktivität verzeichnet wurde.

#### 4.4 Kartografische Darstellung

Die im Zuge der Begehungen mit dem Detektor und dem mobilen Batcorder erbrachten Fledermausnachweise werden in fünf verschiedenen Ergebniskarten dargestellt.

Die Punktsymbole zeigen die mittels Bat-Detektor und teilweise durch Sichtbeobachtungen gestützten Nachweise. Um die einzelnen Fundpunkte den jeweiligen Begehungsdurchgängen zuordnen zu können, wurden die Termine durchnummeriert. Beobachtete Flugstraßen, Quartiernachweise sowie besondere Balzareale werden durch gesonderte Symbole hervorgehoben. Jagende Tiere wurden mit einem grauen Puffer hinterlegt.

Neben den Fundpunkten werden die Nachweisdaten durch Heatmap-Darstellungen ergänzt. Diese symbolisieren die Häufigkeit der Fledermausrufe (Rufdichte), die mit Hilfe des mobil mitgeführten Batcorders aufgezeichnet wurden.

Stellen mit hoher Fundpunkt- oder Rufdichte deuten in den meisten Fällen auf stark genutzte Jagdgebiete oder Quartierstandorte hin.

In "Karte 3: Nachweise balzender Rauhautfledermäuse" hingegen spiegelt die Rufdichte die Häufigkeit an Sozialrufen dieser Art wider. Dies erlaubt Rückschlüsse auf bedeutsame soziale Hotspots dieser Art.

Die Nachweise sind nachfolgender Nummerierung auf Art- oder Gattungsniveau bzw. nach akustisch schwer trennbaren Gruppen zusammengefasst:

Karte 1: Zwergfledermaus, und unbestimmte Vertreter der Gattung *Pipistrellus*

Karte 2 und 3: Rauhautfledermaus

Karte 4: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und unbestimmte Nyctaloide

Karte 5: Gattung *Myotis* (soweit wie möglich auf Artniveau)

Für die Interpretation der Karten ist es wichtig zu berücksichtigen, dass die Darstellung der Fledermausbeobachtungen aufgrund der hohen Mobilität der Tiere nicht punktgenau zu werten ist. Vielmehr handelt es sich bei einem Eintrag in der Karte häufig um den Standort des Kartierenden, an dem die Beobachtung der im Raum fliegenden Fledermaus getätigt wurde. Dies resultiert daraus, dass ein Fledermausnachweis unter Umständen nur akustisch mit dem

Detektor erfolgt und die Fledermaus dabei nicht immer genau durch eine Sichtbeobachtung lokalisiert werden kann. Des Weiteren bewegen sich Fledermäuse im Luftraum, so dass eine punktgenaue Darstellung modellhaft ist. Da anhand der Übersichtsbegehungen immer nur Positiv-Nachweise erbracht werden können, kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Strukturen ohne vorgefundene Aktivität nicht doch zeitweise von den Tieren genutzt werden.

## 5 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse, die mit Hilfe der durchgeführten Methoden ermittelt wurden, aufgeführt.

### 5.1 Artenspektrum

Mit den oben beschriebenen Methoden konnten alle in Tabelle 4 dargestellten Fledermausarten oder Artengruppen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt wurden mindestens 9 Fledermausarten festgestellt, von denen 6 durch WEA im Offenland stark bis mäßig gefährdet sind.

Tabelle 4: Nachgewiesene Fledermausarten im Eingriffsgebiet unter Angabe der Nachweismethoden und der Risikobewertung für WEA im Offenland nach RODRIGUES u. a. (2015).

Art	Nachweismethode	WEA-Risiko	
			Offenland
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Det, BCmob, HB, WEA	xxx
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Det, BCmob, HB, WEA	xxx
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	HB	xxx
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Det, BCmob, HB, WEA	xxx
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Det, BCmob, HB	xx
Rufgruppe Nyctaloid	<i>Nyctalus spp.</i>	Det, BCmob, HB, WEA	xxx
	<i>Eptesicus spp.</i>		
	<i>Vespertilio spp.</i>		
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Det, BCmob, HB	x
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	Det, BCmob, HB	xx
Bartfledermaus spec.	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	Det	x
Gruppe Mkm	<i>Myotis daubentonii</i>	Det	x
	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>		
	<i>Myotis bechsteinii</i>		
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>	Det, BCmob	x
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus spec.</i>	BCmob, HB	x

Nachweismethoden: Det. = Bat-Detektor, mBC = mobiler Batcorder, HB = Horchbox, WEA = Gondelmonitoring.  
 Risikobewertung: xxx = hoch, xx = mittel, x = gering.

Einzelne Rufe der Gattung *Myotis*, konnten nicht eindeutig bestimmt werden. Eine eindeutige Bestimmung auf Artniveau war bei diesen aufgezeichneten Fledermausrufen trotz Rufanalyse am PC nicht möglich. Manche dieser Rufe konnten bis zur Rufgruppe der Mkm bestimmt werden, welche sich aus der Wasserfledermaus, der Gruppe der Bartfledermäuse sowie der Bechsteinfledermaus zusammensetzt. Eine weitere Rufgruppe, welche sich teilweise nicht auf Artniveau bestimmen lässt sind die Nyctaloide. Dabei handelt es sich um Vertreter der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*. Somit kann es sich um Rufe der Arten Nord-, Zweifarb- und Breitflügelfledermaus sowie Großem und Kleinabendsegler gehandelt haben. Im Weiteren wird jedoch davon ausgegangen, dass es sich nicht um Rufe der Nordfledermaus handelt, da diese Art in Niedersachsen ausschließlich im Harz nachgewiesen wird (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2022; THEUNERT, 2008). Auch ein Vorkommen des Kleinen Abendsegler ist eher unwahrscheinlich, da die Untersuchungsfläche außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets liegt (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2022; THEUNERT, 2008)

Nachweise aus der Gattung *Plecotus* können sowohl *Plecotus auritus* (Braunes Langohr) als auch *Plecotus austriacus*, (Graues Langohr) betreffen. Allerdings ist das Graue Langohr in diesem Landschaftsraum bisher nicht nachgewiesen (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2022; THEUNERT, 2008).

Die Meßtischblattabfrage über das Vorkommen der einzelnen Arten samt Gefährdungstatus und Erhaltungszustand kann aus Tabelle 9 entnommen werden.

## 5.2 Räumliches Auftreten

Betrachtet man die Fundpunktekarten, so wird deutlich, dass ein Großteil der Fledermausaktivität in den strukturreicheren Bereichen des Untersuchungsgebiets (Siedlungsbereich, entlang von Straßen/Fläüssen) festgestellt wurde, wohingegen im Offenland um die geplanten WEA Standorte vergleichsweise weniger Fledermauskontakte sowie eine geringere -Diversität anzutreffen war. Im Folgenden wird die räumliche Verteilung der erfassten Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet auf Art- bzw. Artgruppen- oder Gattungsniveau dargestellt.

### Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus wurde nur mit wenigen Individuen im Untersuchungsgebiet angetroffen (siehe Tabelle 5, Tabelle 6 und "Karte 1: Fundpunkte und Rufdichte Zwergfledermaus und unbestimmte Pipistrelloide"). Sie wurde nahe der vier geplanten WEA Standorten mittels Horchboxen (Tabelle 6), sowie auf Gondelhöhe der WEA 18 (Tabelle 5) nur sehr sporadisch festgestellt. Der Großteil der nachgewiesenen Zwergfledermauskontakte wurde an Gehölzstrukturen entlang von Straßen oder Siedlungsbereichen am Rande des Untersuchungsgebiets festgestellt, wo auch Jagdverhalten beobachtet werden konnte (siehe "Karte 1: Fundpunkte und Rufdichte Zwergfledermaus und unbestimmte Pipistrelloide").

### Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus war die mit Abstand häufigste Art, unabhängig von der gewählten Erfassungsmethode (siehe Tabelle 5, Tabelle 6 und "Karte 2: Fundpunkte und Rufdichte

Rauhautfledermäuse"). Dabei wurden die Tiere sowohl auf Gondelhöhe wie auch bodennah erfasst. Zwar lagen auch bei dieser Art, wie bei der Zwergfledermaus, die Aktivitätsschwerpunkte entlang der Strukturen von Straßen- und Siedlungsbereichen, allerdings konnten auch im Offenland um die geplanten WEA jagende Einzeltiere festgestellt werden (siehe "Karte 2: Fundpunkte und Rufdichte Rauhautfledermäuse"). Während aus den Horchboxuntersuchungen alle vier geplanten WEA Standorte nahezu gleich stark frequentiert wurden, zeigt der Einsatz der mobilen Batcorder eine leicht erhöhte Anzahl an Rufen entlang der Gehölzstruktur nördlich von WEA Standort 4 (siehe Rufdichte der Rauhautfledermaus in "Karte 2: Fundpunkte und Rufdichte Rauhautfledermäuse") Neben Jagdhabitaten waren auch sozialen Hotspots, welche auf Interaktionen zwischen mehreren Individuen hinweisen, an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet zu finden (siehe Rufdichte der Rauhautfledermaus in "Karte 3: Nachweise balzender Rauhautfledermäuse"). Diese befanden sich ebenfalls insbesondere in strukturreichen Bereichen (vgl. Aktivitätsschwerpunkte, siehe oben) und wurden oft zudem von balzenden Tieren genutzt (siehe "Karte 3: Nachweise balzender Rauhautfledermäuse").

Tabelle 5: Erfasste Fledermausaktivität auf Gondelhöhe der WEA 18 unter Angabe der Aktivitätsminuten

Art	Gondel WEA 18
Zwergfledermaus	3
Rauhautfledermaus	69
Großer Abendsegler	26
Gruppe Nyctaloid	18
$\Sigma$ Aktivitätsminuten	116
$\Sigma$ Erfassungsnächte	230

### Mückenfledermaus und unbestimmte Vertreter der Gattung *Pipistrellus*

Die Mückenfledermaus konnte lediglich einmalig mittels Horchbox zwischen WEA Standort 1 und 2 festgestellt werden (Tabelle 6), daher ist eine Aussage zur räumlichen Verteilung dieser Art nicht möglich. Zudem wurden im Rahmen der Detektorbegehungen sehr vereinzelt nicht weiter bestimmbare Rufe der Gattung *Pipistrellus* nahe der Siedlungen Westerhusen und Kloster Sielmönken erfasst (siehe "Karte 1: Fundpunkte und Rufdichte Zwergfledermaus und unbestimmte Pipistrelloide"). Auch wurde ähnlich der Rauhautfledermaus an Horchbox Standort HB3 eine erhöhte Rufdichte an Pipistrelloiden nachgewiesen (siehe "Karte 1: Fundpunkte und Rufdichte Zwergfledermaus und unbestimmte Pipistrelloide")

### Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler war nach der Zwerg- und der Rauhautfledermaus die dritte Art, welche an WEA 18 auf Gondelhöhe nachgewiesen werden konnte (Tabelle 5). Insgesamt war diese

Art mit nur wenigen Individuen im Untersuchungsgebiet vertreten (Tabelle 6 und "Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide"). Sie wurde vereinzelt in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets im freien Luftraum angetroffen. Dabei konnte einmalig auch ein jagendes Tier beobachtet werden ("Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide"). Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen, lassen sich jedoch keine Nutzungsschwerpunkte dieser Art feststellen.

### Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet vereinzelt nachgewiesen. Dabei wurde ein Großteil der Aktivität nahe strukturreicher Bereiche an Straßen- und Ansiedlungen festgestellt ("Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide"). Einzelne Tiere konnten auch im Offenland nahe der geplanten WEA Standorte nachgewiesen werden (Tabelle 6 und "Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide"), allerdings waren keine Artnachweise per Gondelmonitoring möglich (Tabelle 5). Sowohl im Offenland wie auch den Straßen- und Siedlungsbereichen wurden jagende Individuen detektiert.

Tabelle 6: Erfasste Fledermausaktivität mittels der Horchboxen.

Art	HB1	HB2	HB3
Zwergfledermaus			3
Rauhautfledermaus	43	43	40
Mückenfledermaus	1		
Breitflügelfledermaus	2	2	2
Großer Abendsegler	2	3	
Gruppe Nyctaloid	6	2	4
Wasserfledermaus		1	
Teichfledermaus	1		
Gattung <i>Plecotus</i>			1
$\Sigma$ Aktivitätsminuten	55	51	50
$\Sigma$ Erfassungsnächte	14	14	14

### Gruppe Nyctaloide

Neben den eindeutig zu identifizierenden Rufen des Großen Abendseglers und der Breitflügelfledermaus wurden zudem einzelne, nicht weiter bestimmbare Kontakte mit Vertretern der Gruppe Nyctaloide aufgezeichnet. Diese wurden sowohl auf Gondelhöhe der WEA 18 (Tabelle 5) wie auch an allen drei Horchbox Standorten (Tabelle 6) festgestellt. Auch

im Rahmen der Begehungen wurden mit dem mobilen Batcorder nicht weiter bestimmbare Rufe dieser Gruppe festgestellt (siehe Rufdichte Nyctaloide in "Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide"). Obgleich diese auch vereinzelt im Offenland aufgezeichnet wurden, wurde der Hauptteil innerhalb oder nahe der Siedlungsbereiche erfasst. Daher ist es wahrscheinlich, dass es sich dabei hauptsächlich um Rufe der Breitflügelfledermaus handelt, welche ebenfalls in diesen Bereichen ihre Hauptaktivität zeigte. Jagende nicht weiter bestimmbare Vertreter der Nyctaloide wurden nicht festgestellt.

## Teichfledermaus

Die Teichfledermaus wurde nur äußerst sporadisch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dennoch wird sie aufgrund ihrer mittleren Gefährdung durch WEA hier separat aufgeführt. Einzelne Tiere wurden an Horchbox Standort HB1 (Tabelle 6), sowie am Rand des Untersuchungsgebiets bei Kloster Sielmönken und an Parkanlage in Westerhusen ("Karte 5: Fundpunkte und Rufdichte der Gattung *Myotis*") erfasst. Auf Gondelhöhe der WEA 18 konnten keine Nachweise erbracht werden (Tabelle 5). Auch lässt die geringe Zahl an Nachweisen keine Rückschlüsse über Jagdhabitats dieser Art zu. Es ist aufgrund der Biologie dieser Art jedoch davon auszugehen, dass die Fließgewässer, welche das Untersuchungsgebiet durchziehen, als Jagdhabitat dieser Art dienen.

## Gattung *Myotis* und *Plecotus*

Abgesehen von der Teichfledermaus wurden noch weitere Vertreter der Gattung *Myotis* (Wasserfledermaus, Gruppe Bartfledermaus, Gruppe Mkm, unbestimmte Rufe der Gattung *Myotis*), sowie auch Individuen der Gattung *Plecotus* (Braunes oder Graues Langohr) im Untersuchungsgebiet festgestellt. Da es sich dabei jedoch lediglich um Einzeltiere handelte und alle diese Arten nur einer geringen Gefährdung durch WEA im Offenland ausgesetzt sind, werden diese Nachweise in diesem Abschnitt zusammengefasst. Keiner dieser Vertreter wurde auf Höhe der Gondel an WEA 18 nachgewiesen (Tabelle 5), und auch mittels bodennaher Erfassung wurden keine Individuen im Offenland um die geplanten WEA Standorte aufgezeichnet (Tabelle 6, sowie "Karte 5: Fundpunkte und Rufdichte der Gattung *Myotis*"). Allerdings wurden vereinzelt Rufe entlang der strukturierten Straßen- und Siedlungsbereiche sowie Fließgewässer erfasst. Dabei handelte es sich größtenteils um Wasserfledermäuse, welche an den Gewässern auch jagend beobachtet werden konnten ("Karte 5: Fundpunkte und Rufdichte der Gattung *Myotis*").

## 5.3 Zeitliches Auftreten

Neben der räumlichen Verteilung der Fledermausaktivität ist auch eine zeitliche Betrachtung unumgänglich, um Aktivitätsschwerpunkte im Jahres- sowie Nachtverlauf aufzuzeigen.

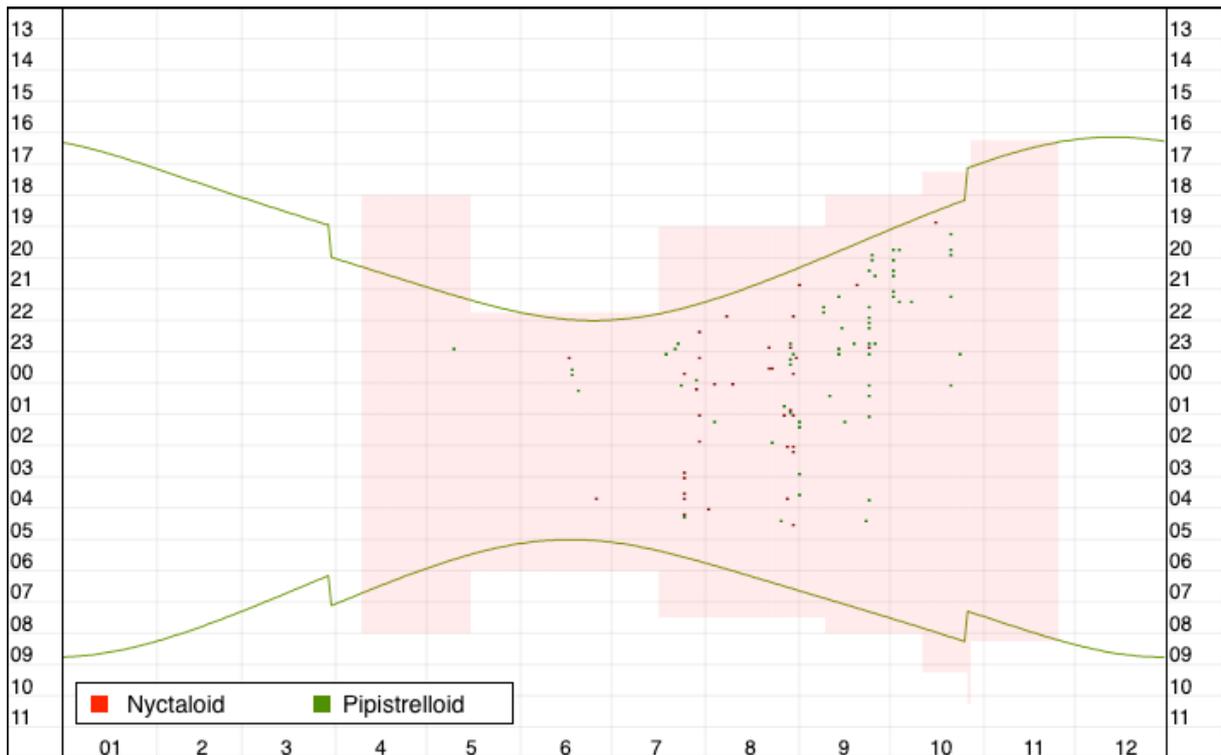
### 5.3.1 Auftreten im Jahresverlauf

Obgleich bereits früh im Jahresverlauf eine Vielzahl an unterschiedlichen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet präsent waren, war die Gesamtaktivität auf einem sehr niedrigen Level (Tabelle 7, Abbildung 1 und Abbildung 2 bis Abbildung 4). Dies änderte sich erst ab Mitte Juli, als

ein deutlicher Aktivitätszuwachs zu verzeichnen war. Im Folgenden werden die einzelnen Arten bzw. -Gruppen oder Gattungen getrennt betrachtet.

### Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus war nach den Ergebnissen der Begehungen (Tabelle 7) von Mai bis Oktober im Untersuchungsgebiet präsent. Sie wurde an insgesamt 11 der 14 Begehungen per Detektor oder mobilem Batcorder festgestellt. Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf zu erkennen.



**Erklärung:** Die grüne Kurve stellt den Sonnenaufgang bzw. -untergang dar. Die roten und grünen Punkte entsprechen jeweils Kontakten der entsprechenden Rufgruppe in zehn-Minuten-Zeiträumen. Bei den Pipistrelloiden handelt es nicht größtenteils um Rauhautfledermäuse, bei den Nyctaloiden um Große Abendsegler. Rötlich unterlegt ist die Laufzeit der Dauererfassung.

Abbildung 1: Verteilung der Kontakte auf Gondelhöhe der WEA 18 zu sämtlichen Fledermausarten, differenziert in Rufgruppen, im Jahres- und Nachtverlauf im zehn-Minuten-Raster für das Jahr 2019

### Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus war von Ende April bis Ende Oktober kontinuierlich im Untersuchungsgebiet anzutreffen (Tabelle 7). Dabei konnte ein deutlicher Anstieg der Aktivität von Ende August bis Anfang Oktober festgestellt werden (Tabelle 7, Abbildung 1 und Abbildung 2 bis Abbildung 4), welcher vermutlich auf Balzaktivität (in Strukturnähe, siehe "Karte 3: Nachweise balzender Rauhautfledermäuse") sowie Spätsommer-/Herbstwanderungen (Tabelle 2) zurück zu führen ist.

### Mückenfledermaus und unbestimmte Vertreter der Gattung *Pipistrellus*

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf erkennbar.

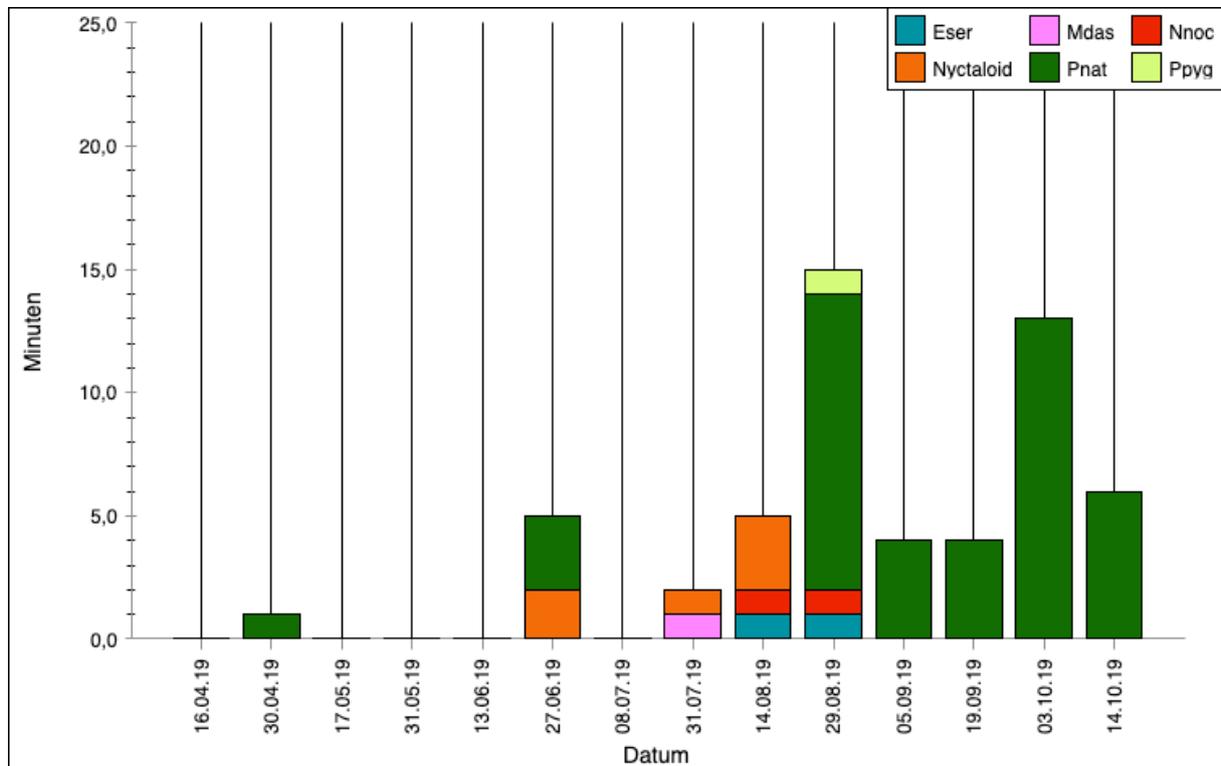


Abbildung 2: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB1 unter Angabe der Aktivitätsminuten.

### Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler konnte jeden Monat von Mai bis Oktober im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 7), obgleich er insgesamt nur bei 6 der 14 Begehungen per Detektor oder mobilem Batcorder erfasst wurde. Das Gondelmonitoring zeigte eine etwas erhöhte Aktivität Ende Juli sowie Ende August (Abbildung 1). Dabei könnte es sich um leicht vorgezogene Spätsommerwanderungen handeln (Tabelle 2).

### Breitflügelgedermaus

Wie auch der Große Abendsegler war die Breitflügelgedermaus von Mitte Mai bis Anfang Oktober monatlich im Untersuchungsgebiet nachweisbar (Abbildung 6 bis Abbildung 8, sowie Tabelle 7). Während der Begehungen waren leicht erhöhte Individuenzahlen Ende Mai und Ende Juli erkennbar (Tabelle 7) welche in die Zeit der Bildung bzw. Auflösung der Wochenstuben fallen.

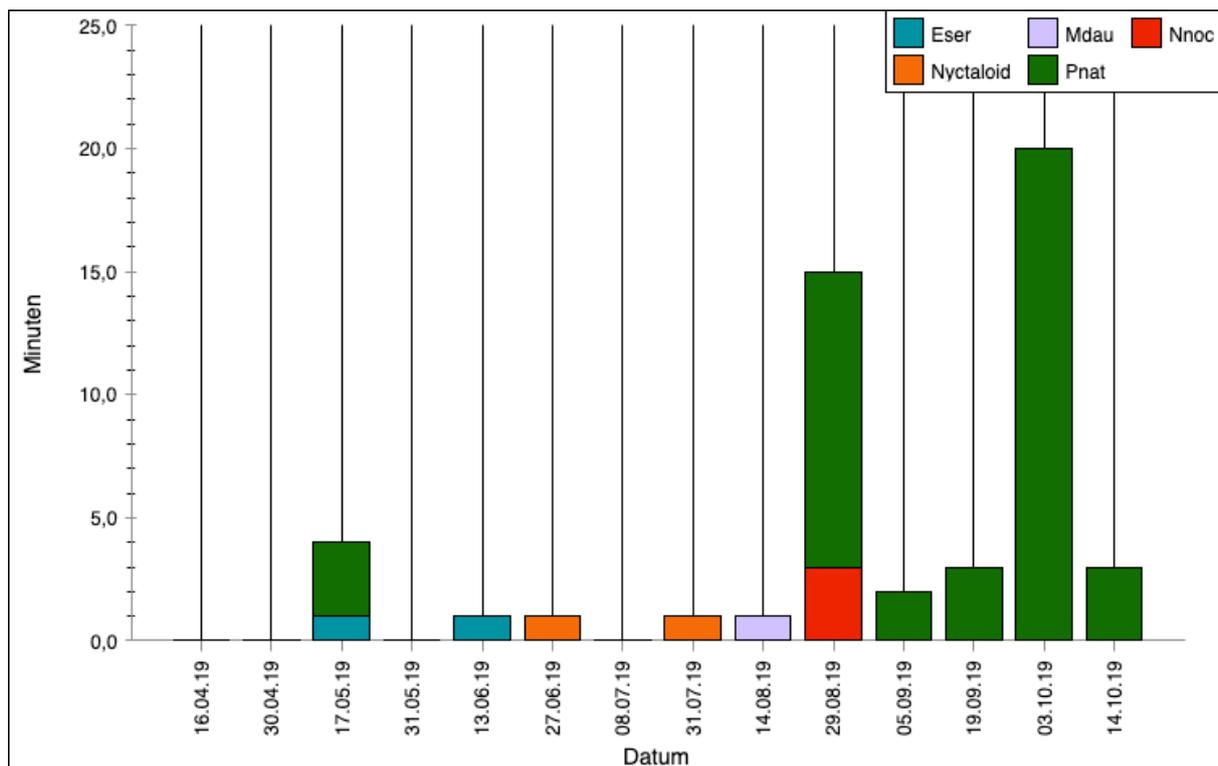


Abbildung 3: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB2 Angabe der Aktivitätsminuten.

### Gruppe Nyctaloide

In der Zeit zwischen Mai und Oktober wurden neben Breitflügelfledermäusen und Großen Abendseglern auch sporadisch nicht weiter bestimmbare Vertreter der Nyctaloide erfasst (Abbildung 6 bis Abbildung 8, sowie Tabelle 7). Allerdings lassen die geringen Nachweiszahlen wenig Rückschlüsse auf Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf zu.

### Teichfledermaus

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf erkennbar.

### Gattung *Myotis* und *Plecotus*

Einzelne Vertreter der Gattung *Myotis* waren von Mai bis Ende Oktober regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachweisbar (Tabelle 8). Aufgrund der geringen Nachweiszahlen waren keine Aktivitätsschwerpunkte erkennbar, lediglich bei den Wasserfledermäusen war ein leichter Anstieg Ende Juli zu verzeichnen, wobei es sich möglicherweise um einen Populationszuwachs durch flügge gewordene Jungtiere handeln könnte. Die Gattung *Plecotus*, welche lediglich an drei Nächten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnte (Tabelle 8 und Abbildung 4), lässt keinerlei Rückschlüsse bezüglich ihres Auftretens im Jahresverlauf zu.

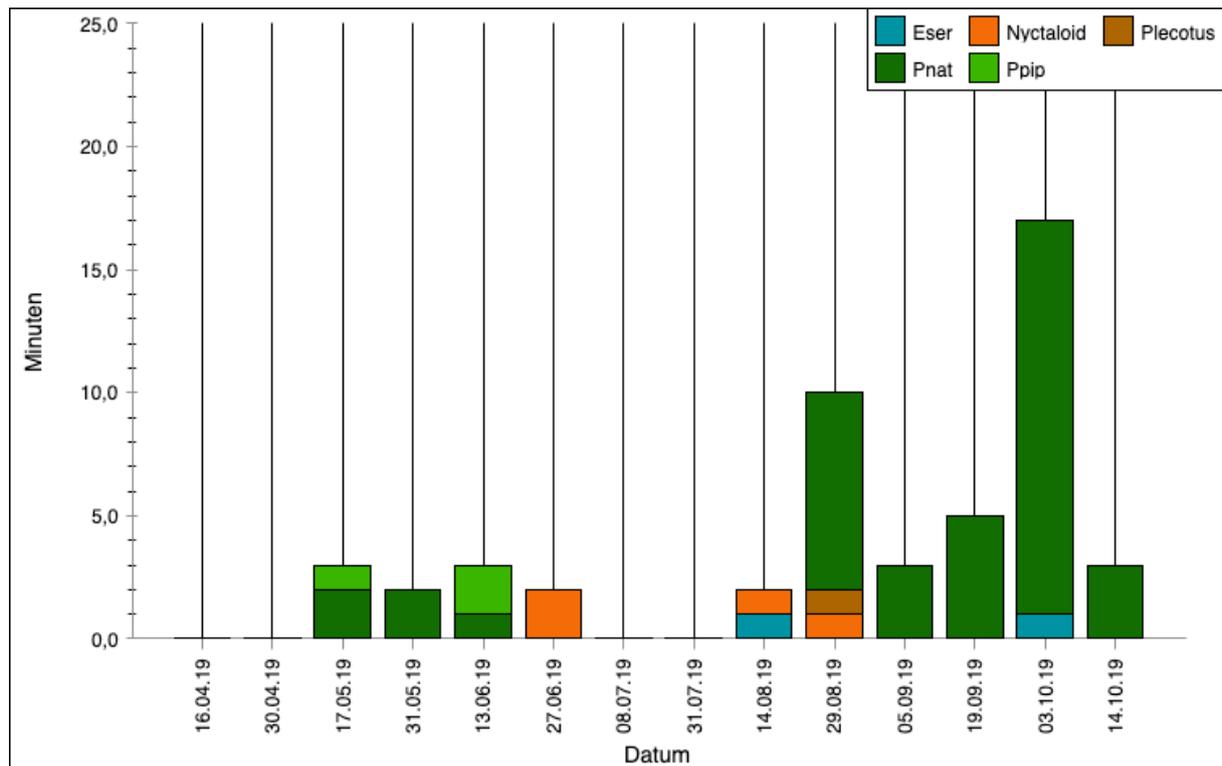


Abbildung 4: Mittels Horchbox erfasste Fledermausaktivität im Jahresverlauf an Standort HB3 unter Angabe der Aktivitätsminuten.

Tabelle 7: Erfasste Fledermausaktivität der Gattung *Pipistrellus* und Gruppe Nyctaloide im Rahmen der Begehungen (Detektor und mobiler Batcorder).

Datum/Art	Zwergfledermaus		Rauhautfledermaus		<i>Pipistrellus spec</i>		Breitflügelfledermaus		Großer Abendsegler		Gruppe Nyctaloid	
	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]
16.04. & 17.04.2019												
30.04. & 01.05.2019			9	4								
15.05. & 17.05.2019		3	7	19								
29.05. & 31.05.2019		5	12	9			12	3		1		5
13.06.19		5	7	19								
27.06.19		2	4	6			4	5		5		7
08.07.19			1	1			3	3				
31.07.19	1	8	14	11			16	16	2			8
14.08.19	1	9	14	18	1		5	5				11
29.08.19	1	1	28	37			3	3	1			5
05.09.19		8	32	55								
19.09.19	5		3	15			1	3		2		2
30.09. & 03.10.2019	5	8	13	48				3		1		
14.10. & 16.10.2019	3		17	8	3						1	
<b>Σ Aktivität</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>161</b>	<b>250</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>41</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>38</b>
<b>Kontinuität</b>	<b>(6/14)</b>	<b>(9/14)</b>	<b>(13/14)</b>	<b>(13/14)</b>	<b>(2/14)</b>	<b>(0/14)</b>	<b>(7/14)</b>	<b>(8/14)</b>	<b>(2/14)</b>	<b>(4/14)</b>	<b>(1/14)</b>	<b>(6/14)</b>

Zeiträume in dunkelgrau kennzeichnen Begehungen des FNP Projekts.

Det [Ind] = Erfasste Anzahl an Individuen mit dem Bat-Detektor während der Begehungen.

mBC [AM] = Erfasste Anzahl an Aktivitätsminuten mit dem mobilen Batcorder während der Begehungen.

Tabelle 8: Erfasste Fledermausaktivität der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* im Rahmen der Begehungen (Detektor und mobiler Batcorder).

Datum/Art	Wasserfledermaus		Gruppe Bartfledermaus		Gruppe Mkm		Teichfledermaus		<i>Myotis spec</i>		<i>Plecotus spec</i>	
	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]	Det [Ind]	mBC [AM]
16.04. & 17.04.2019												
30.04. & 01.05.2019	1											
15.05. & 17.05.2019												
29.05. & 31.05.2019												
13.06.19	4											
27.06.19	5	2					1	3		2		1
08.07.19									1	1		
31.07.19	14	6	1		2				1	4		
14.08.19		1						2				
29.08.19	2							1	2			1
05.09.19		1								1		
19.09.19		1										
30.09. & 03.10.2019									1	1		
14.10. & 16.10.2019		1										
<b>Σ</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Kontinuität	<b>(5/14)</b>	<b>(6/14)</b>	<b>(1/14)</b>	<b>(0/14)</b>	<b>(1/14)</b>	<b>(0/14)</b>	<b>(1/14)</b>	<b>(3/14)</b>	<b>(4/14)</b>	<b>(5/14)</b>	<b>(0/14)</b>	<b>(2/14)</b>

Zeiträume in dunkelgrau kennzeichnen Begehungen des FNP Projekts.

Det [Ind] = Erfasste Anzahl an Individuen mit dem Bat-Detektor während der Begehungen.

mBC [AM] = Erfasste Anzahl an Aktivitätsminuten mit dem mobilen Batcorder während der Begehungen.

### 5.3.2 Auftreten im Nachtverlauf

Für die Bestimmung der nächtlichen Verteilung der Fledermausaktivität sind nur stationäre Erfassungsmethoden von Nutzen (Gondelmonitoring, Horchboxen), da die Uhrzeiten während der Begehungen (Detektor, mobiler Batcorder) oft variierten. Daher beziehen sich die Folgenden Ergebnisse ausschließlich auf die Erfassungen mittels Gondelmonitoring und Horchboxen. Betrachtet man die gesamte Fledermausaktivität so lässt sich ein Aktivitätsmaximum innerhalb des ersten Nachtdrittels feststellen (Abbildung 5 bis Abbildung 8). Im Jahreszeitlichen Kontext (Abbildung 1) wird deutlich, dass die Fledermausaktivität bis Mitte Juli überwiegend in den ersten drei Stunden nach Sonnenuntergang stattfand, bevor sie sich im weiteren Verlauf auf die gesamte Nachtdauer erstreckte. Im Folgenden werden die einzelnen Arten bzw. -Gruppen oder Gattungen getrennt über den gesamten Jahresverlauf betrachtet.

#### Zwergfledermaus

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Zwergfledermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar.

#### Rauhautfledermaus

Bei den Rauhautfledermäusen zeigten die Daten des Gondelmonitorings (Abbildung 5) einen Anstieg der Aktivität im ersten Drittel der Nacht mit einem Maximum bei 30% der Nachtdauer. Nach einem darauffolgenden Aktivitätsabfall konnte bei 50% ein zweiter, kleinerer Anstieg verzeichnet werden. Die Aufzeichnungen der Hochboxen (Abbildung 6 bis Abbildung 8) zeigten ebenfalls einen Aktivitätsanstieg zu Beginn der Nacht, wobei an allen drei Standorten das Aktivitätsmaximum etwas früher (bei 20%) erreicht war. Ein erneuter Anstieg war bei den Horchboxaufzeichnungen nicht klar erkennbar.

#### Mückenfledermaus und unbestimmte Vertreter der Gattung *Pipistrellus*

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren weder für die Mückenfledermaus noch für unbestimmte Vertreter der Gattung *Pipistrellus* Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar.

#### Großer Abendsegler

Die nachgewiesenen Großen Abendsegler an der Gondel der WEA 18 (Abbildung 5) zeigten ebenso wie die Rauhautfledermaus ein Aktivitätsmaximum bei 30% der Nacht. Ein kleinerer Peak bei 50% ist aufgrund der niedrigeren Gesamtaktivität zu vernachlässigen (Anstieg um 2 Aktivitätsminuten im Vergleich zu 40%). An den Horchbox Standorten konnte aufgrund des geringen Auftretens des Großen Abendseglers keine Aussage bezüglich der nächtlichen Aktivität getroffen werden (Abbildung 6 bis Abbildung 8).

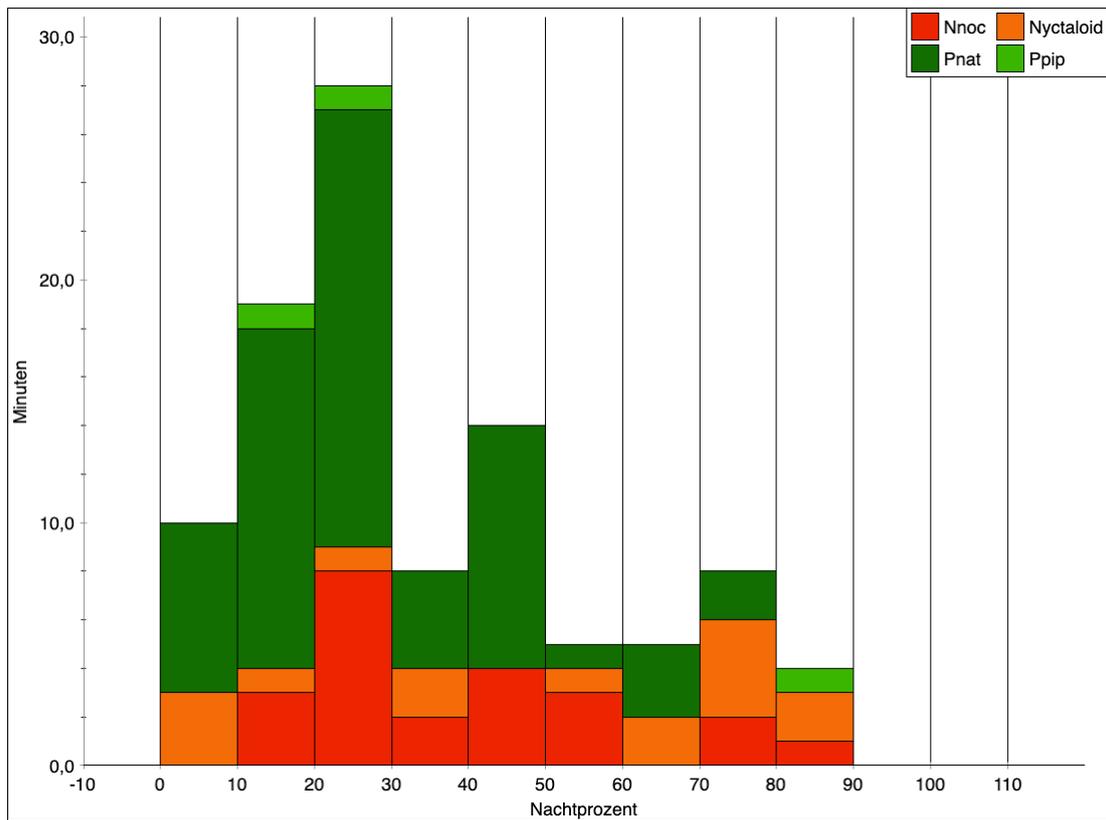


Abbildung 5: Nächtliche Aktivität an der untersuchten WEA 18 auf Gondelhöhe. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt.

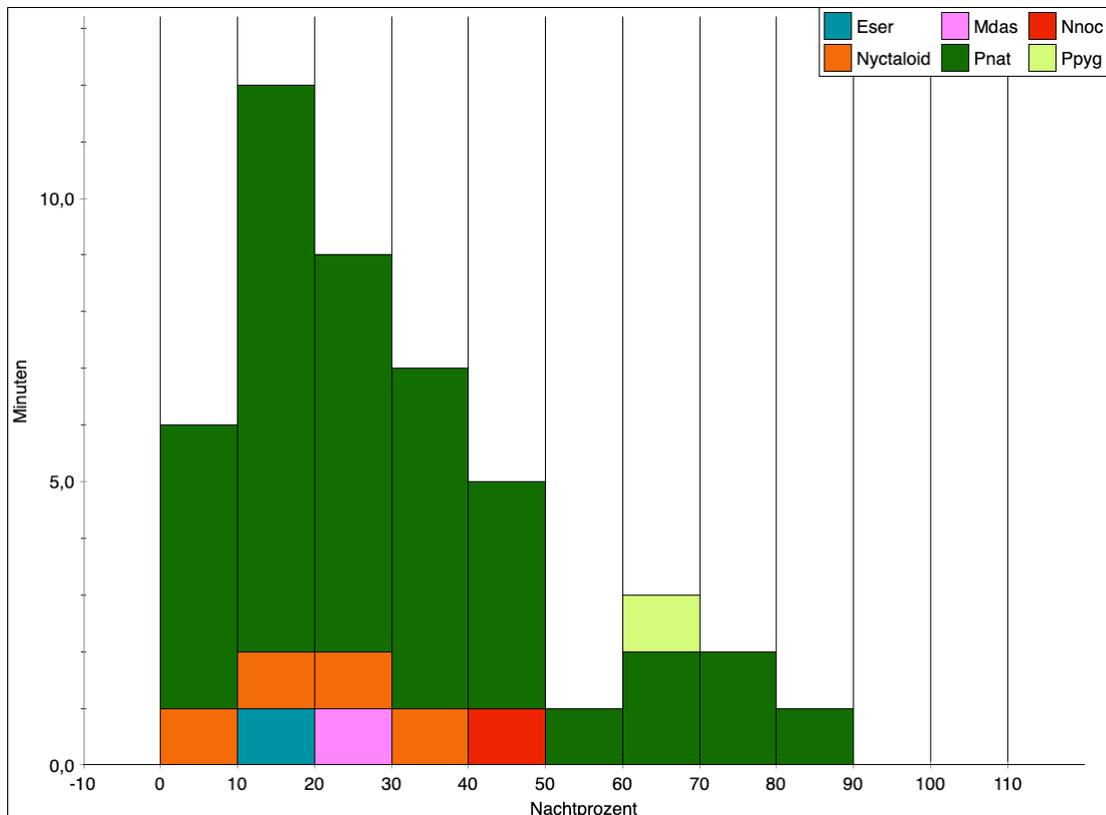


Abbildung 6: Nächtliche Aktivität an Horschbox Standort HB1. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt.

### Breitflügelvedermaus

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Breitflügelvedermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar.

### Gruppe Nyctaloide

Für die unbestimmten Vertreter dieser Gruppe wurde auf Gondelhöhe der WEA 18 nicht genug Aktivität verzeichnet, um fundierte Aussagen über die nächtliche Aktivität zu treffen. Betrachtet man jedoch diese Aufnahmen zusammen mit denen des Großen Abendseglers (siehe oben) als Gruppe der Nyctaloide, so zeigt sich ein Aktivitätsanstieg mit Maximum bei 30% der Nacht, eine darauffolgende Abnahme mit Aktivitätsminimum bei 70% der Nacht und ein zweiter leichter Anstieg bei 80% der Nachthälfte. Dieser zweite Peak in den Morgenstunden ist typisch für Nyctaloide, allerdings muss auch hier die Aussagekraft dieser beobachteten Verteilung durch die geringe Gesamtaktivität relativiert werden. An den Horschbox Standorten konnte aufgrund des geringen Auftretens wie bereits beim Großen Abendsegler keine Aussage bezüglich der nächtlichen Aktivität getroffen werden (Abbildung 6 bis Abbildung 8).

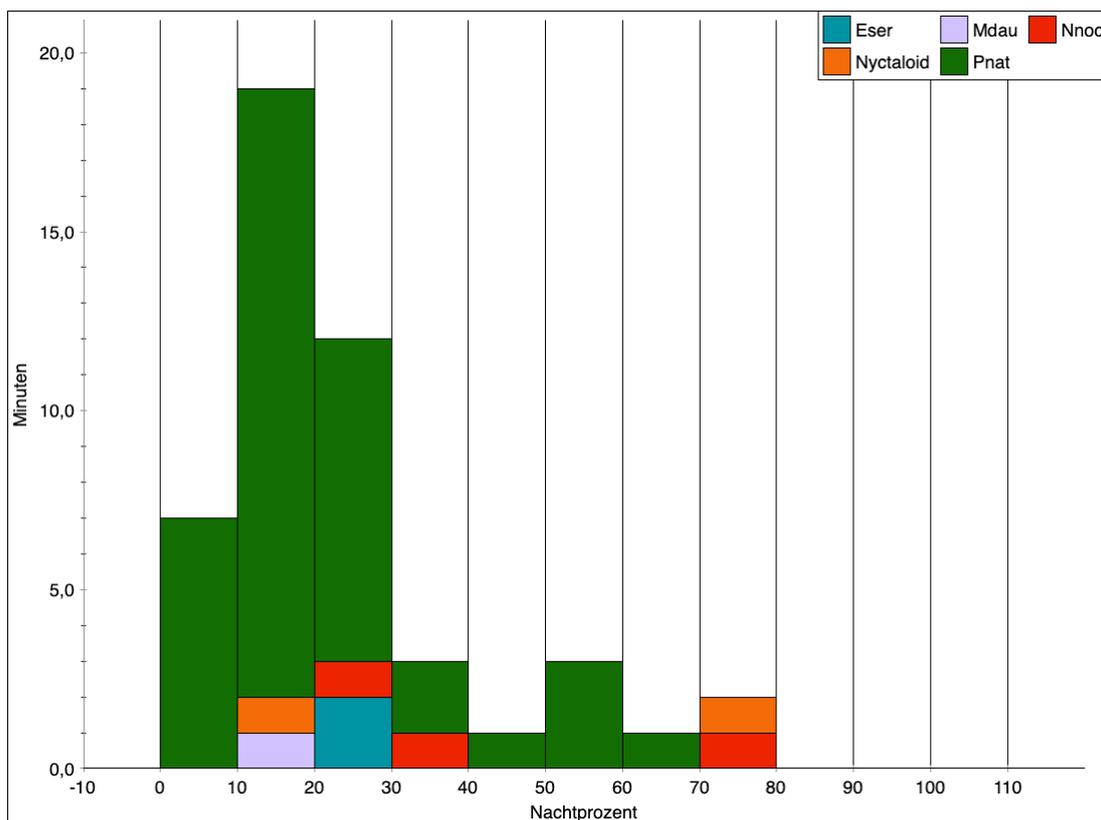


Abbildung 7: Nächtliche Aktivität an Horschbox Standort HB2. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt.

### Teichfledermaus

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Teichfledermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar.

### Gattung *Myotis* und *Plecotus*

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren auch für weitere Vertreter der Gattung *Myotis* sowie für die Gattung *Plecotus* keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar.

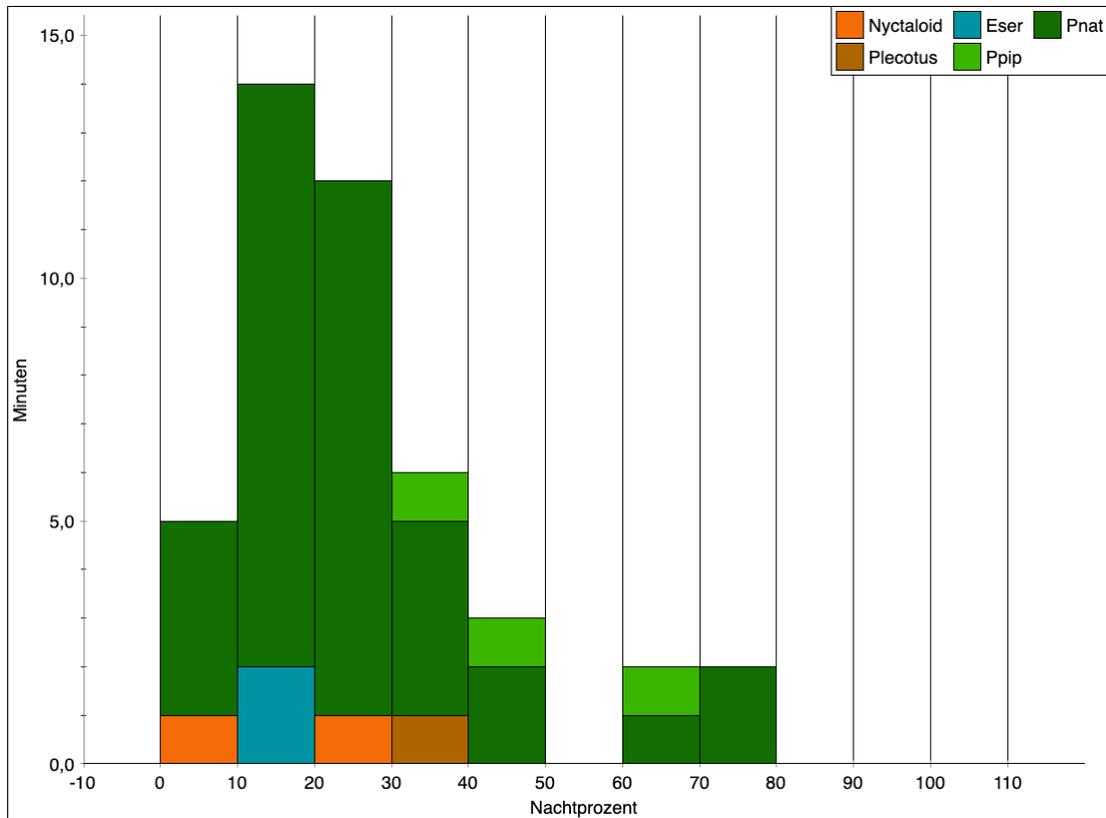


Abbildung 8: Nächtliche Aktivität an Horchbox untersuchten Standort HB3. Die Aktivität ist in Aktivitätsminuten dargestellt. Der Nachtverlauf ist in Nachtintervalle von Sonnenuntergang (Nachtprozent 0) bis Sonnenaufgang (Nachtprozent 100) eingeteilt.

## 6 Prognose der Eingriffsfolgen

Im Folgenden werden die möglichen Planungsauswirkungen auf die nachgewiesene Fledermausfauna nach ihrer Relevanz bezüglich des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgelistet und erläutert.

### 6.1 Allgemeine Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse

Bei der Betrachtung der Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden, wobei die strikte Abgrenzung, vor allem der anlage- und baubedingten Auswirkungen, häufig nicht möglich ist.

Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse können sich abhängig vom Standort (Naturraum, Habitatausstattung), der Größe der WEA (Turmhöhe und Rotordurchmesser) und der Art der Planung (Vorbelastung durch weitere WEA, Einzelanlage oder Windpark, Repowering) sehr unterschiedlich darstellen.

Die **anlage- und baubedingten Auswirkungen** beziehen sich auf das eigentliche Bauwerk der WEA (Fundament, Turm, Rotor, Trafohäuschen). Hinzu kommen die Flächen, die während der Bauphase und teilweise für die nachträgliche Wartung der WEA dauerhaft oder temporär in Anspruch genommen werden müssen (Zuwegungen inklusive der zu berücksichtigenden Kurvenradien beim Transport der Rotorblätter, Montage- und Kranstellflächen). Dabei können folgende artenschutzrechtliche Konflikte für alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten auftreten:

Werden im Zuge des Ausbaus des Wegenetzes oder für die Erschließung der WEA-Standorte und Montageflächen Bäume gefällt oder stark beschnitten und/oder Gebäude abgerissen, besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Zerstörung von Fledermausquartieren (HURST u. a., 2016). Damit wäre **Satz 3 des § 44 (1) BNatSchG** berührt, der die Beschädigung oder Zerstörung der „Fortpflanzungs- und Ruhestätte“ besonders geschützter Tierarten untersagt. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass bei der Beeinträchtigung von Quartieren auch Fledermäuse physisch Schaden nehmen könnten, wodurch das „Tötungsverbot“ (**§ 44 (1) Satz 1) BNatSchG** betroffen wäre.

Weiterhin ist zu beachten, dass durch die Flächeninanspruchnahme weitere Habitatbestandteile mit essenzieller Funktion für den lokalen Bestand einzelner Fledermausarten in Mitleidenschaft gezogen werden können. Dies können z. B. essenzielle Nahrungsgebiete sein, deren Zerstörung zum Rückgang einer Art im betrachteten Gebiet führen würde.

Werden in einem Vorhaben Nachtbaustellen eingerichtet, sind die negativen Effekte von Lichtemissionen zu berücksichtigen, die zu einer „erheblichen Störung“ (**§ 44 (1) Satz 2**) führen können. Die Auswirkungen von Licht können zudem anlagebedingt eine große Rolle spielen. In diesem Kontext ist besonders die Attraktionswirkung von künstlichem Licht auf Insekten zu berücksichtigen (z.B. EISENBEIS, 2011). Diese hat zur Folge, dass die Fledermausarten des freien Luftraumes (beide Abendseglerarten, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwerg- und Rauhauffledermaus, evtl. Mückenfledermaus) zur Jagd im Nahbereich von Beleuchtungskörpern angezogen werden und dadurch bevorzugt in die Nähe von WEA-Rotoren gelangen.

Die Auswirkungen von künstlicher Beleuchtung auf Fledermäuse sind sehr mannigfaltig. Es ist dabei einerseits zu unterscheiden, ob lediglich Auswirkungen auf Nahrungshabitate oder Flugrouten zu betrachten sind oder aber Auswirkungen auf Quartiere, da die einzelnen Fledermausarten sich unterschiedlich gegenüber Lichtemissionen verhalten. Eine umfassende Zusammenfassung zu diesem Themenfeld bieten (ROWSE u. a., 2016).

Neben der betroffenen Fledermausart und Habitatfunktion spielen die Lichtspektren eine entscheidende Rolle bei der Analyse potenzieller Auswirkungen von Beleuchtung auf Fledermäuse (SPOELSTRA u. a., 2017; VOIGT u. a., 2017).

Der **Betrieb von WEA** kann sich bekanntermaßen negativ auf Fledermäuse auswirken. Die Tiere können durch direkte Kollisionen mit den Rotoren, aber auch durch Barotraumata zu Tode kommen (BAERWALD u. a., 2008; GRODSKY u. a., 2011). Betriebsbedingt sind also Verstöße gegen **§ 44 (1) Satz 1 BNatSchG** möglich.

Es werden verschiedene Gründe für die Anwesenheit von Fledermäusen im Rotorbereich von WEA und daraus resultierende letale Verletzungen diskutiert: Einerseits hat anlagebedingt der Standort und die Konfiguration der WEA einen Effekt auf die Fledermausaktivität auf Rotorhöhe. So begünstigt z.B. die Nähe zu Gehölzstrukturen höhere Aktivität (DÜRR & BACH, 2004; HEIM u. a., 2015; KELM u. a., 2014; NIERMANN u. a., 2011). Auch wurde die Attraktionswirkung von künstlichem Licht bereits angesprochen (s.o.). Jedoch ist es i.d.R. nicht möglich, allein über die Standortwahl das Mortalitätsrisiko von Fledermäusen an WEA zu minimieren.

Es wird zudem angenommen, dass Insekten aus verschiedenen Gründen von den WEA angezogen werden und infolge dessen Fledermäuse von dieser Nahrungsquelle direkt in den Gefahrenbereich der Rotoren gelockt werden (u.A. RYDELL u. a., 2010b).

Schließlich können die WEA als potenzielle Quartierstandorte, vor Allem zur Balz, für Fledermäuse attraktiv sein und angefliegen werden (CRYAN, 2008; CRYAN u. a., 2014). Dabei könnten Parameter wie Mondschein und Windgeschwindigkeit eine Rolle spielen (CRYAN u. a., 2014).

Die WEA selbst haben folglich eine Attraktionswirkung auf Fledermäuse. Es ist aktuell keine Möglichkeit bekannt, die Tiere daran zu hindern in WEA-Nähe zu fliegen.

Ergebnisse aktueller Studien weisen darauf hin, dass es Unterschiede hinsichtlich der Herkunft und der Habitatpräferenzen von an deutschen WEA verunglückten Fledermäusen gibt, die in der Ökologie der Arten begründet sind. So stammen die verunglückten Zwergfledermäuse beispielsweise eher aus lokalen Populationen, während Rauhautfledermäuse und adulte Große Abendsegler vermehrt bei ihren Migrationsbewegungen zu Tode kommen, besonders Jungtiere und adulte Weibchen aber auch nahe ihrer Wochenstubegebiete (LEHNERT u. a., 2014; ROELEKE u. a., 2016; VOIGT u. a., 2012b, 2016). Während ihrer Wanderbewegungen scheinen Rauhautfledermäuse eher an aquatische Habitate gebunden zu sein, während die Nähe zu Gewässern für Große Abendsegler keine entscheidende Rolle spielt (VOIGT u. a., 2016).

Gute Zusammenfassungen zum Konfliktfeld von Fledermäusen und Windenergie liefern u. A. ARNETT u. a. (2016), HURST u. a. (2016), REICHENBACH u. a. (2015) und RODRIGUES u. a. (2015).

## 6.2 Vorhabenbezogene Auswirkungen auf die Fledermausarten

Im Nachfolgenden werden die möglichen Auswirkungen der geplanten Windenergieanlage auf die im Gebiet festgestellten Fledermausarten prognostiziert. Insgesamt wurden mindestens neun vorkommenden Arten nachgewiesen (Tabelle 4). Von diesen neun Arten gelten sechs hinsichtlich des Betriebes von WEA aufgrund ihrer Schlaggefährdung allgemein als relevant. Dies sind Zwerg-, Rohhaut- und Mückenfledermäuse, Große Abendsegler sowie bedingt Breitflügel-Fledermäuse und Teichfledermäuse (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)). Alle weiteren Arten unterliegen einem sehr geringen bis gar keinem signifikant erhöhtem Gefährdungspotential durch den Betrieb von WEA im Offenland.

Weiterhin werden die artspezifischen Gefährdungsrelevanzen hinsichtlich weiterer möglicher Eingriffe wie dem Verlust von Lebensstätten oder Nahrungshabitaten sowie anlage- und baubedingte Störungen dargelegt.

Mit **anlagebedingten Auswirkungen** auf Fledermäuse ist in der vorliegenden Planung nicht zu rechnen, da die in Anspruch genommene Fläche keine essenzielle Bedeutung für Fledermäuse hat.

**Baubedingte Auswirkungen** können z.B. dann auftreten, wenn für die Zuwegung in einen Baumbestand eingegriffen wird. Dies wird in vorliegendem Projekt nicht erfolgen, unter der Voraussetzung, dass das Gehölz nahe WEA Standort 4 nicht von den Baumaßnahmen betroffen ist. Somit werden baubedingte Auswirkungen ausgeschlossen.

Die **betriebsbedingten Auswirkungen** werden im Folgenden für die einzelnen nach niedersächsischem Leitfaden schlaggefährdeten und im Gebiet nachgewiesenen Arten betrachtet.

### 6.2.1 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Zwergfledermaus

Zwergfledermäuse werden in der Roten Liste für Niedersachsen in der Kategorie 3 („gefährdet“) eingestuft (HECKENROTH u. a., 1993, Tabelle 9). Sie gehören zu den Arten, die sich durch eine hohe Quote an Schlagopfern in Zusammenhang mit WEA bringen lassen (DÜRR & BACH, 2004; DÜRR, 2002, 2021; NIEMANN u. a., 2011; RODRIGUES & UNEP, 2016). Bisherige Untersuchungen zur Höhenaktivität zeigen, dass Zwergfledermäuse regelmäßig auch im WEA-relevanten Luftraum anzutreffen sind (BEHR u. a., 2007; GRUNWALD & SCHÄFER, 2007; NIEMANN u. a., 2011; RODRIGUES & UNEP, 2016).

Ebenso jagen die Tiere häufig im Rotorbereich, wenn dort saisonal hohe Insektenvorkommen anzutreffen sind (RYDELL u. a., 2010b). Die meisten Anflugopfer entfallen auf die Monate Juli – September (DÜRR, 2021). Aktivitätsereignisse auf Gondelhöhe können insgesamt betrachtet für den Zeitraum April bis Oktober registriert werden, weisen für die Region jedoch einen deutlichen Schwerpunkt in den Monaten Juli bis Oktober bei meist vergleichsweise geringen Windgeschwindigkeiten (meistens < 5-6 m/s) und milden Temperaturen auf (> 10°C auf Gondelhöhe gemessen) (REICHENBACH u. a., 2015, Anhang 2). Die höchste Windtoleranz zeigen die Tiere in den Monaten Juli bis September.

In dem untersuchten Raum sind Kontakte zu Zwergfledermäusen sehr selten. Auch in dieser Untersuchung wurden nicht mehr als ca. 5 Individuen innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt (Tabelle 7). Dabei waren die meisten Kontakte innerhalb der stärker strukturierten

Randbereiche des Gebiets und damit außerhalb der Reichweite der geplanten WEA zu verzeichnen.

Aufgrund der seltenen Kontakte geht durch die Umsetzung der Planung bzw. den Betrieb der WEA keine signifikante Gefährdung auf die Art aus. Ein Auftreten von Individuen der Art im Gefahrenbereich der Rotoren wäre zufällig und daher nicht prognostizierbar.

## 6.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Rauhautfledermaus

Gemäß der Roten Liste für Niedersachsen wird die Rauhautfledermaus mit der Kategorie 2 als „stark gefährdet“ eingestuft (HECKENROTH u. a., 1993, Tabelle 9). Sie gilt landesweit als zerstreut verbreitet und wohl in allen Regionen vorhanden (HECKENROTH u. a., 1993; NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, 2010). In den küstennahen Regionen (Ostfriesland und Friesland) ist die Art regelmäßig anzutreffen (Poppen, Bach und Rahmel mdl. Mitt., Echolot eigene Beobachtungen).

Der Frühjahrszug findet typischerweise in April und Mai statt. Die spätsommerliche Wanderung von Rauhautfledermäusen verläuft häufig in zwei Etappen. Neben der breiten gestreuten Wanderung im August und September wurde in Mittel- und Norddeutschland schon mehrmals ein Durchzugspick in der zweiten Oktoberhälfte registriert (Bach und Rahmel mdl. Mitt.; eigene Beobachtung). Gebietsweise tritt sie in Norddeutschland häufiger in Erscheinung als die nah verwandte Zwergfledermaus. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region Deutschlands und Niedersachsens wird als günstig eingestuft (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2019; NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, 2010).

Rauhautfledermäuse sind in besonderem Maße durch den Betrieb von WEA gefährdet und führen mit dem Großen Abendsegler die Schlagopferstatistik für Deutschland an. In Niedersachsen rangiert die Rauhautfledermaus mit 170 Schlagopfern in der Totfundkartei auf Platz eins. Deutschlandweit liegt sie auf Rang zwei (DÜRR, 2021).

Vor allem auf ihren Wanderungen steigen die Tiere in große Höhen auf, so dass sie regelmäßig Opfer durch Rotorenschlag werden. Untersuchungen an WEA verunglückter Rauhautfledermäuse zeigen, dass vielfach Tiere aus dem Baltikum an deutschen WEA verunglücken (VOIGT u. a., 2012b). Bei der Beurteilung der Auswirkungen von WEA auf die Art müssen also nationale Grenzen überschritten und die Summationseffekte der Gesamtheit der WEA innerhalb der Wanderkorridore berücksichtigt werden. Da Fledermäuse eine sehr geringe Reproduktionsrate haben, kann bereits die geringe Erhöhung der Mortalität langfristig populationsrelevante Auswirkungen derzeit unbekanntes Ausmaßes haben (DÜRR, 2021; NIERMANN u. a., 2011; RYDELL u. a., 2010b).

Die Rauhautfledermaus tritt bei akustischen Messungen an Gondeln vor allem im Herbst in Nordwestdeutschland besonders in Erscheinung (Echolot, eigene Beobachtung). Somit fallen auch die meisten Schlagopfer eher in der aktiveren Periode des Herbstzuges und der gleichzeitig stattfindenden Paarungszeit an. Zudem zeigt die Art im Frühjahr eine erhöhte Strukturbindung (KELM u. a., 2014; NIERMANN u. a., 2011). Allerdings kann aufgrund des geringen Rotorfreibereichs der geplanten Anlage auch im Frühjahr ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Rauhautfledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

Im Vergleich zu den anderen kollisionsgefährdeten Arten gelten Rauhautfledermäuse auf ihren Wanderungen als besonders unempfindlich gegenüber höheren Windgeschwindigkeiten und tiefen Temperaturen (BEHR u. a., 2015; REICHENBACH u. a., 2015). Aufgrund der „Windhärte“ der Art, ist ein gegenüber der Wochenstubenzeit erhöhter Windschwellenwert für die Wanderungsphasen anzusetzen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)). Wir empfehlen, den diesbezüglichen Empfehlungen des sog. „NLT-Papiers“ zu folgen und den Wert auf 7,5 m/s anzusetzen (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, 2014). Tabelle 10 zeigt die prognostizierten Zeiten für eine erhöhte Schlaggefährdung.

Bei Planungsumsetzung ist in vorliegendem Projekt mit einer erhöhten Schlaggefährdung von Individuen der Rauhautfledermaus insbesondere zur herbstlichen Wanderungszeit auszugehen. Für die Zeit der Frühjahrswanderung und die Wochenstubenzeit ergibt sich noch eine moderate Gefährdung. Im Spätsommer / Herbst konnte deutliche Balzaktivität der Art festgestellt werden. Balzquartiere befinden sich jedoch nicht in unmittelbarer Nähe zu dem geplanten Standort. Starke Balzaktivität wurde in über 200 m Entfernung zu dem Standort ermittelt ("Karte 3: Nachweise balzender Rauhautfledermäuse"). Ein Abstand von mindestens 200 m zu Balzquartieren entspricht der Empfehlung des NLT-Papiers (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, 2014).

### 6.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus wird aufgrund unzureichender Daten nicht in der Roten Liste für Niedersachsen kategorisiert, deutschlandweit gilt sie als "ungefährdet" (HECKENROTH u. a., 1993; MEINIG u. a., 2020, Tabelle 9). Allerdings liegt diese Art dennoch deutschlandweit im oberen Drittel der Schlagopferstatistik der am häufigsten von WEA geschlagenen Fledermausarten (DÜRR, 2021), sodass die Art in Bezug auf Windenergieplanungen ebenfalls zu berücksichtigen ist. Während der Untersuchungen wurde lediglich ein Individuum im Jahresverlauf nachgewiesen. Daher wird für diese Art kein erhöhtes Mortalitätsrisiko durch das geplante Repowering prognostiziert.

Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen und laut MTB-Quadranten-Abfrage (amtliche Karten NLWKN (Stand 2014) und Batmap (www.batmap.de)) vorkommenden Fledermausarten in Niedersachsen mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gefährdungskategorie			Erhaltungszustand		Amtliche Karten 2014 NLWKN		Batmap (2009 – 2019)	
		RL NI	RL BRD	FFH-RL	NI atl.	BRD atl.	Quadrant	angrenzende Quadranten	Quadrant	angrenzende Quadranten
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	G	FV	#	#	O	O
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	k.A.	*	IV	S	xx				O
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	G	FV	#	#	O	O
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV	U	FV	#		O	O
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	U	U1	#	#, •	O	O
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	*	IV	S	xx				
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	IV	S	U1				O
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*	IV	G	FV	#	#	O	O
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II	G	II+IV	unbek.	U1	#	#	O	O
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	3	IV	U	FV	x			
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	IV	U	U1				

**Gefährdungskategorie RL BRD** (MEINIG u. a., 2020): \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

**Gefährdungskategorie RL NI** (HECKENROTH u. a., 1993): II = Gäste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, k.A. = keine Angabe

**Die Kategorisierung des Erhaltungszustands** für die BRD sind dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2019) und für Niedersachsen den Vollzugshinweisen des NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, 2010) entnommen. G und FV (grün) = günstig, u (gelb) = ungünstig, S (rot) = schlecht, U1 = ungünstig bis unzureichend, unbek. und xx (grau) = unbekannt

Zeiträume (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2022; NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, 2014) : x = 1977–1989, # = 1990–2004, • = 2005–2013, O = 2009–2019

#### 6.2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Großen Abendsegler

In der Roten Liste Niedersachsens wird der Große Abendsegler als "stark gefährdet" eingestuft (HECKENROTH u. a., 1993, Tabelle 9). Er gilt im Bergland, dabei auch in den Harzhochlagen, als verbreitet. Im Tiefland wird ebenfalls von einer flächendeckenden Verbreitung ausgegangen, mit Ausnahme des waldarmen Nordwestens, wo er nicht so zahlreich auftritt (THEUNERT, 2008). Der Erhaltungszustand in Niedersachsen ist generell schwierig einzuschätzen, da sich das Bundesland in weiten Teilen in einem Übergangsbereich für Abendsegler mit lokalen Unterschieden befindet und ein Gebiet über die Landesgrenzen hinausgehend betrachtet werden muss. Es gibt sowohl Sommer- als auch Wintervorkommen sowie wandernde Tiere (HECKENROTH u. a., 1988). Die nächste bekannte Wochenstube befindet sich im Landkreis Friesland (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ, 2010).

Es besteht für diese Art ein hohes Gefährdungspotenzial in der modernen Landschaft. Intensive Forstwirtschaft zerstört Quartierhabitate, während eine intensive Landwirtschaft die Verfügbarkeit von Nahrung beeinträchtigen kann. Bezüglich der Windenergienutzung sind Große Abendsegler von hoher Relevanz, da diese Art häufig durch Kollisionen oder Barotraumen an Windenergieanlagen zu Tode kommt (BAERWALD u. a., 2008; DÜRR, 2021; RYDELL u. a., 2010a). Deutschlandweit sind bereits 1185 Schlagopfer der Art erfasst worden, somit gilt der Abendsegler als am häufigsten betroffene Art. In Niedersachsen liegt der Abendsegler mit bisher 136 Totfunden unter Windrädern auf Platz 2 hinter der Rauhaufledermaus.

Große Abendsegler wurden in der vorliegenden Untersuchung mit wenigen Kontakten während der Begehungen und der Horchboxuntersuchungen aufgezeichnet und mittels des Gondelmonitorings verstärkt Ende Juli sowie Ende August registriert. Weiterhin scheinen Große Abendsegler nicht überall im untersuchten Raum in gleicher Häufigkeit aufzutreten. Insgesamt ergibt sich ein Zeitraum höherer Schlaggefährdung in den Monaten Juli bis September bzw. zur herbstlichen Wanderungszeit. Tabelle 10 zeigt die prognostizierten Zeiten für eine erhöhte Schlaggefährdung.

#### 6.2.5 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Breitflügelfledermaus

Auch Breitflügelfledermäuse werden in der Roten Liste Niedersachsens als "stark gefährdet" bewertet (HECKENROTH u. a., 1993, Tabelle 9). Sie gehören ebenfalls zu den Fledermausarten, die durch Rotorenschlag gefährdet sind. Dabei wird sie aufgrund ihrer relativ geringen maximalen Flughöhe von etwa 50 m (RODRIGUES, 2012; RODRIGUES u. a., 2015) hauptsächlich durch Anlagen mit niedrigem rotorfreien Abstand zum Boden gefährdet. Wie bei allen Fledermausarten spielen hierbei weniger direkte Kollisionen eine Rolle, sondern insbesondere tödliche Verletzungen durch Barotraumata, welche auch noch in einigem Abstand zu den Rotorspitzen auftreten können (BAERWALD u. a., 2008). Die meisten bekannten Totfunde dieser Art entfallen auf Brandenburg und Niedersachsen. Alle Arten der Gruppe Nyctaloid gehören zu den WEA-relevanten Fledermausarten. Lediglich bei der Breitflügelfledermaus steht die Relevanz im Zusammenhang mit dem WEA-Typ. Im Falle der geplanten Anlage reicht die untere Rotorspitze auf etwa 40 m über den Erdboden. Damit erreicht der Rotor in den möglichen Flugraum der Breitflügelfledermaus. Da Breitflügelfledermäuse in Anlagennähe

vertreten waren, wird ein Tötungsrisiko für einzelne Individuen daher während der Wochenstubenzeit und im Spätsommer / Herbst als moderat bewertet (Tabelle 10).

### 6.2.6 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Teichfledermaus

Die Teichfledermaus wird in der Roten Liste Niedersachsens als Gast-Art geführt (HECKENROTH u. a., 1993, Tabelle 9), obgleich seit der letzten Aktualisierung der Liste mehrere Funde dieser Art in verschiedenen Bereichen Niedersachsens, inklusive dem Landkreis Aurich, nachgewiesen werden konnten (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2022). Auch in dieser Untersuchung wurden an mehreren Terminen einzelnen Individuen im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Erhaltungszustand dieser Art in der BRD wird als ungünstig eingestuft. Aufgrund ihrer Migrationsfähigkeit wird die Teichfledermaus in Niedersachsen zu den potentiell von WEA betroffenen Arten gezählt (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)). Allerdings wurden im Rahmen dieser Untersuchung keine wandernden Teichfledermäuse im Eingriffsgebiet festgestellt. Die vereinzelt Nachweise zur Wochenstubenzeit deuten auf eine kleine Lokalpopulation hin, welche grundsätzlich als weniger schlaggefährdet bewertet werden als ihre wandernden Artgenossen (BACH, 2001). Aufgrund der niedrigen Nachweiszahlen und dem Fehlen wandernder Individuen im Untersuchungsgebiet geht durch die Umsetzung der Planung bzw. den Betrieb der WEA keine signifikante Gefährdung auf die Art aus. Ein Auftreten von Individuen der Art im Gefahrenbereich der Rotoren wäre zufällig und daher nicht prognostizierbar.

### 6.2.7 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Gattungen *Myotis* und *Plecotus*

Für alle weiteren in dieser Untersuchung nachgewiesenen Fledermausarten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* wird durch die Umsetzung der Planung kein erhöhtes Mortalitätsrisiko prognostiziert.

Tabelle 10: Prognostizierte Schlaggefährdung der im Untersuchungsgebiet ermittelten, schlaggefährdeten Fledermausarten in Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit innerhalb der phänologischen Zeiträume gemäß dem Planungsleitfaden Niedersachsen bezogen auf den geplanten Standort.

Phänologische Zeiträume	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Mückenfledermaus	Großer Abendsegler	Breitflügel-fledermaus	Teichfledermaus
<b>Frühjahrswanderung/ Bezug der Wochenstuben (01. – 30. April)</b>	keine	moderat bis 6 m/s	keine	keine	keine	keine
<b>Wochenstubenzeit (01. Mai – 31. Juli)</b>	keine	moderat bis 6 m/s	keine	gering bis 6 m/s	moderat bis 6 m/s	keine
<b>Spätsommer-/Herbstwanderungszeit (15. Juli - 31. Oktober)</b>	keine	15. Juli bis 31. Oktober bis 7,5 m/s	keine	15. Juli bis 31. Oktober bis 7,5 m/s	moderat bis 6 m/s	keine

### 6.3 Fazit unter Berücksichtigung der Vorgabe des § 44 BNatSchG

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass sich regelmäßig Fledermäuse im direkten Umfeld der geplanten WEA und innerhalb des Eingriffsgebietes aufhalten, die in besonderem Maße durch Rotorenschlag betroffen sind. Hierbei handelt es sich um Rauhautfledermäuse und Große Abendsegler. Aufgrund des niedrigen Rotorfreibereichs der geplanten Anlagen sind Breitflügelfledermäuse ebenso betroffen. Zwergfledermäuse und Mückenfledermäuse sind generell stark schlaggefährdet, jedoch ist deren Gefährdung im vorliegenden Projekt nicht prognostizierbar. Für die mäßig schlaggefährdete Teichfledermaus wird durch das geplante Repowering kein erhöhtes Mortalitätsrisiko prognostiziert.

Das **Störungsverbot (BNatSchG § 44 (1) 2)** wird im Hinblick auf Fledermäuse nicht durch diese Planung berührt.

Der **Verbotstatbestand der Zerstörung von Lebensstätten (BNatSchG § 44 (1) 3)** wird aufgrund der WEA Standortwahl im Offenland nicht berührt. Sollten für die Baufeldfreimachung und der Zuwegung potenziell quartiertaugliche Gehölze gerodet werden (ggf. das Gehölz nahe WEA Standort 4), was zum gegenwärtigen Zeitpunkt und aufgrund der Raumausstattung nicht zu erwarten ist, ist dieser Punkt im Vorfeld gesondert zu bewerten.

Jedoch ist aufgrund der Ergebnisse ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko von Großen Abendseglern, Rauhaut- und Breitflügelfledermäusen abzuleiten. Ohne vermeidende Maßnahmen liegt für diese Arten zu bestimmten Zeiträumen durch den Betrieb der WEA ein Verstoß gegen das **Tötungsverbot (BNatSchG § 44 (1) 1)** vor.

## 7 Vermeidungsmaßnahmen und Monitoring

Die betriebsbedingte Gefährdung von Fledermäusen durch Rotorenschlag oder Barotraumata und somit das Tötungsverbot durch WEA kann vermieden werden, wenn die WEA zu Zeiten mit erhöhter Kollisionswahrscheinlichkeit von Fledermäusen abgeschaltet werden. Dies stellt nach dem derzeitigen Kenntnisstand die einzig effektive Methode dar (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)). Allerdings müssen aufgrund der niedrigen Durchstreichhöhe des neu geplanten WEA Typs die Abschaltzeiten vorgezogen werden, da bei 40 m selbst für strukturgebunden fliegende Fledermäuse von einer Schlaggefährdung ausgegangen werden muss (vgl. RODRIGUES u. a., 2015, S. 136 f.)

Wir empfehlen, basierend auf den Untersuchungsergebnissen, den Betrieb der WEA in den kritischen Zeiträumen (Tabelle 10) unterhalb der angegebenen Windgeschwindigkeiten einzuschränken. Die daraus zustande kommenden Zeiträume und Windgeschwindigkeitsschwellen werden über die betroffenen Arten in Tabelle 11 zusammengefasst. Als Grundlage dienen die durch den niedersächsischen Leitfaden abgegrenzten Zeiträume, die für das vorliegende Projektgebiet jedoch der artspezifischen Phänologie angepasst werden. Das Auftreten der Arten im Gondelbereich hat zwischen Mai und Mitte Juli einen Schwerpunkt in der ersten Nachthälfte, danach ist bis Ende Oktober im gesamten Nachtverlauf mit Kontakten zu rechnen (Abbildung 1).

Tabelle 11: Empfohlene Abschaltzeiten unter Berücksichtigung von Windgeschwindigkeit und Temperatur (an der Gondel) zusammengefasst für alle Arten.

Phänologische Zeiträume	Abschaltzeiten
<b>Frühjahrswanderung/Bezug der Wochenstuben (01. – 30. April)</b>	1. April bis 30. April
	zwischen Sonnenuntergang bis drei Stunden nach Sonnenuntergang bis 6 m/s; über 10°C
<b>Wochenstubenzeit (01. Mai – 31. Juli)</b>	1. Mai bis 15 Juli
	zwischen Sonnenuntergang bis drei Stunden nach Sonnenuntergang bis 6 m/s; über 10°C
<b>Spätsommer-/Herbstwanderungszeit (15. Juli - 31. Oktober)</b>	15. Juli bis 31. Oktober
	zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang bis 7,5 m/s; über 10°C

Als weiterer Umweltparameter sollte eine pauschale Temperaturschwelle von 10°C angesetzt werden (vgl. NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (idF. v. 2016)): Herrschen während der definierten Zeiträume Windgeschwindigkeiten unterhalb der angegebenen Cut-In-Werte gleichzeitig Temperaturen oberhalb von 10°C (beide Werte an der Gondel gemessen und auf zehnmütige Mittelwerte bezogen), müssen die WEA in ihrem Betrieb eingeschränkt werden.

Für die Temperatur wird zunächst der Standardwert des Leitfadens angesetzt, da die Messungen der Temperatursensoren an den WEA individuell abweichen können.

Wenn die geplanten WEA mit Niederschlagsensoren ausgestattet sind, die für die fledermausfreundlichen Betriebsbedingungen genutzt werden können, ist es grundsätzlich möglich auch den Parameter Niederschlag mit in den Betriebsalgorithmus einzubeziehen. Da Fledermäuse auch bei leichtem Niederschlag aktiv sein können und es keinen definierten Schwellenwert für diesen Parameter gibt, müsste ein spezifischer Schwellenwert für die jeweilige WEA ermittelt werden. Dies ist über eine Verschneidung der gemessenen Fledermausaktivität mit dem Parameter Niederschlag möglich. Weiterhin ist derzeit noch nicht bekannt, wie sich die niederschlagsbedingte Dämpfung der Ultraschalllaute von Fledermäusen auf die Aufzeichnung auswirkt. Es besteht also die Möglichkeit, dass Ortungslaute durch den Niederschlag gedämpft und daher nicht mehr erfasst werden können. Erfahrungsgemäß decken sich im Monitoring selten Rufereignisse mit Niederschlagsereignissen, so dass selbst nach einem Monitoring kein abschließender Wert gefunden werden kann.

Für das vorliegende Projekt wird die Durchführung eines akustischen Gondelmonitorings an mindestens zwei der vier WEA empfohlen, um die Laufzeiten aller WEA zu optimieren. Aufgrund der niedrigen Anlagenhöhe bzw. des geringen Rotorfreibereichs sollte zudem parallel zur Erfassung auf Gondelhöhe noch eine Erfassung mittels Turmmikrofon durchgeführt werden. Unter Umständen lassen sich so bei im Vergleich zu den prognostizierten Werten niedrigeren Aktivitätswerten Abschaltzeiten verringern. Zu empfehlen ist hier insbesondere WEA-Standort 4 als sicherlich kritischste Standorte aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Gehölzen.

Eine Abschaltung muss den Stillstand der Rotorblätter bewirken, wie er durch Fahnenstellung erreicht wird. Die Betriebseinschränkungen sollten je nach Ergebnis eines Monitorings bereits im zweiten Betriebsjahr angepasst werden, um auf die Aktivität im Gondelbereich zu reagieren. Damit können neue Abschaltzeiträume definiert, wie auch unnötige Abschaltzeiten vermieden werden. Nach Abschluss des zweiten Monitoringjahres sollte ein auf Dauer verbindlicher Abschaltalgorithmus definiert werden. Da sowohl akustische Untersuchungen am Boden sowie ein Gondelmonitoring bedingt durch die beschränkte Erfassungreichweite von Detektoren und Batcordern, besonders bei WEA der geplanten Größe, nur begrenzt ein realistisches Bild der Fledermausaktivität im Rotorenbereich wiedergeben können, empfiehlt sich eine zweite Erfassungseinheit in Höhe der unteren Rotorblattspitze am Turm.

Die Bewirtschaftung der Flächen unter den WEA darf den Insektenreichtum nicht fördern. Insbesondere eine Umwandlung in Grünland mit Beweidung darf nicht erfolgen. Weiterhin dürfen innerhalb der Eingriffsfläche im Abstand von 200 m rund um die einzelnen Mastfüße der WEA keine neuen Gehölze gepflanzt werden. Dies entspricht den Abstandsempfehlungen des NLT-Papiers (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, 2014) zu Fledermausquartieren, die sich möglicherweise in den Gehölzen entwickeln könnten.

## 8 Literaturverzeichnis

- Arnett, Edward B. ; Baerwald, Erin F. ; Mathews, Fiona ; Rodrigues, Luisa ; Rodríguez-Durán, Armando ; Rydell, Jens ; Villegas-Patracá, Rafael ; Voigt, Christian C.: Impacts of Wind Energy Development on Bats: A Global Perspective. In: Voigt, C. C. ; Kingston, T. (Hrsg.): *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. Cham : Springer International Publishing, 2016 — ISBN 978-3-319-25218-6, S. 295–323
- BACH, L: Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? In: *Vogelkundliche Berichte Niedersachsens* Bd. 33 (2001), S. 119–124
- BAERWALD, ERIN F ; D'AMOURS, GENEVIEVE H ; KLUG, BRANDON J ; BARCLAY, ROBERT M R: Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. In: *Current Biology* Bd. 18 (2008), Nr. 16, S. R695-6
- BARATAUD, M.: Écologie acoustique des chiroptères d'Europe: identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse (avec DVD). In: *Collection Inventaires et biodiversité, Biotope (Mèze) et Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)* (2012), S. 337
- BARATAUD, MICHEL ; COCKLE-BETIAN, ANYA ; LIMPENS, HERMAN ; TUPINIER, YVES: *Acoustic ecology of European bats: species, identification, study of their habitats and foraging behaviour*. Mèze, France : Biotope Éditions, 2015 — ISBN 978-2-36662-144-0
- BEHR, O ; BRINKMANN, R ; NIERMANN, I ; KORNER-NIEVERGELT, F: Akustische Erfassung der Fleder-mausaktivität an Windenergieanlagen. In: *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Umwelt und Raum*. Bd. 4. Göttingen : Cuvillier Verlag, 2011a, S. 177–286
- BEHR, OLIVER ; BRINKMANN, ROBERT ; HOCHRADEL, KLAUS ; KORNER-NIEVERGELT, FRÄNZI ; MAGES, JÜRGEN ; NAUCKE, ANDREAS ; NAGY, MARTINA ; NIERMANN, IVO ; U. A.: Akustische Erfassung der Fledermausaktivität. In: *Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II), Umwelt und Raum*. Bd. 7. Institut für Umweltplanung, Hannover : Leibniz Universität Hannover, 2015 — ISBN 2366-5459, S. 101–164
- BEHR, OLIVER ; BRINKMANN, ROBERT ; NIERMANN, IVO ; MAGES, J: Methoden akustischer Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Umwelt und Raum*. Bd. 4. Göttingen : Cuvillier Verlag, 2011b, S. 130–144
- BEHR, OLIVER ; EDER, DANIELA ; MARCKMANN, ULRICH ; METTE-CHRIST, HOLGER ; REISINGER, NADINE ; RUNKEL, VOLKER ; VON HELVERSEN, OTTO: Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern - Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. In: *Nyctalus (N.F.)* Bd. 12 (2007), Nr. 2–3, S. 115–127

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *BfN: Schutz wandernder Tierarten (Bonner Konvention)*. URL <https://www.bfn.de/themen/artenschutz/regelungen/wandernde-tierarten.html>. - abgerufen am 2018-09-28

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie*. Bonn, 2019

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT ; BUNDESMINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist (2005)

CRYAN, PAUL M.: Mating Behavior as a Possible Cause of Bat Fatalities at Wind Turbines. In: *Journal of Wildlife Management* Bd. 72 (2008), Nr. 3, S. 845–849

CRYAN, PAUL M. ; GORRESEN, MARCOS ; HEIN, CRIS ; SCHIRMACHER, MICHAEL ; DIEHL, ROBERT ; HUSO, MANUELA ; HAYMAN, DAVID ; FRICKER, PAUL ; U. A.: Behavior of bats at wind turbines. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* (2014)

DÜRR, T: Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. In: *Nyctalus (N.F.)* Bd. 8 (2002), S. 115–118

DÜRR, T: Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. In: *Nyctalus (N.F.)*. Bd. 12 (2007), Nr. 2–3, S. 108–114

DÜRR, T: Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2021)

DÜRR, T ; BACH, L: Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei (2004)

EISENBEIS, GERHARD: Insekten und künstliches Licht. In: : Wiley-VCH Verlag, 2011, S. 151

GRODSKY, STEVEN M. ; BEHR, MELISSA J. ; GENDLER, ANDREW ; DRAKE, DAVID ; DIETERLE, BYRON D. ; RUDD, ROBERT J. ; WALRATH, NICOLE L.: Investigating the causes of death for wind turbine-associated bat fatalities. In: *Journal of Mammalogy* Bd. 92 (2011), Nr. 5, S. 917–925

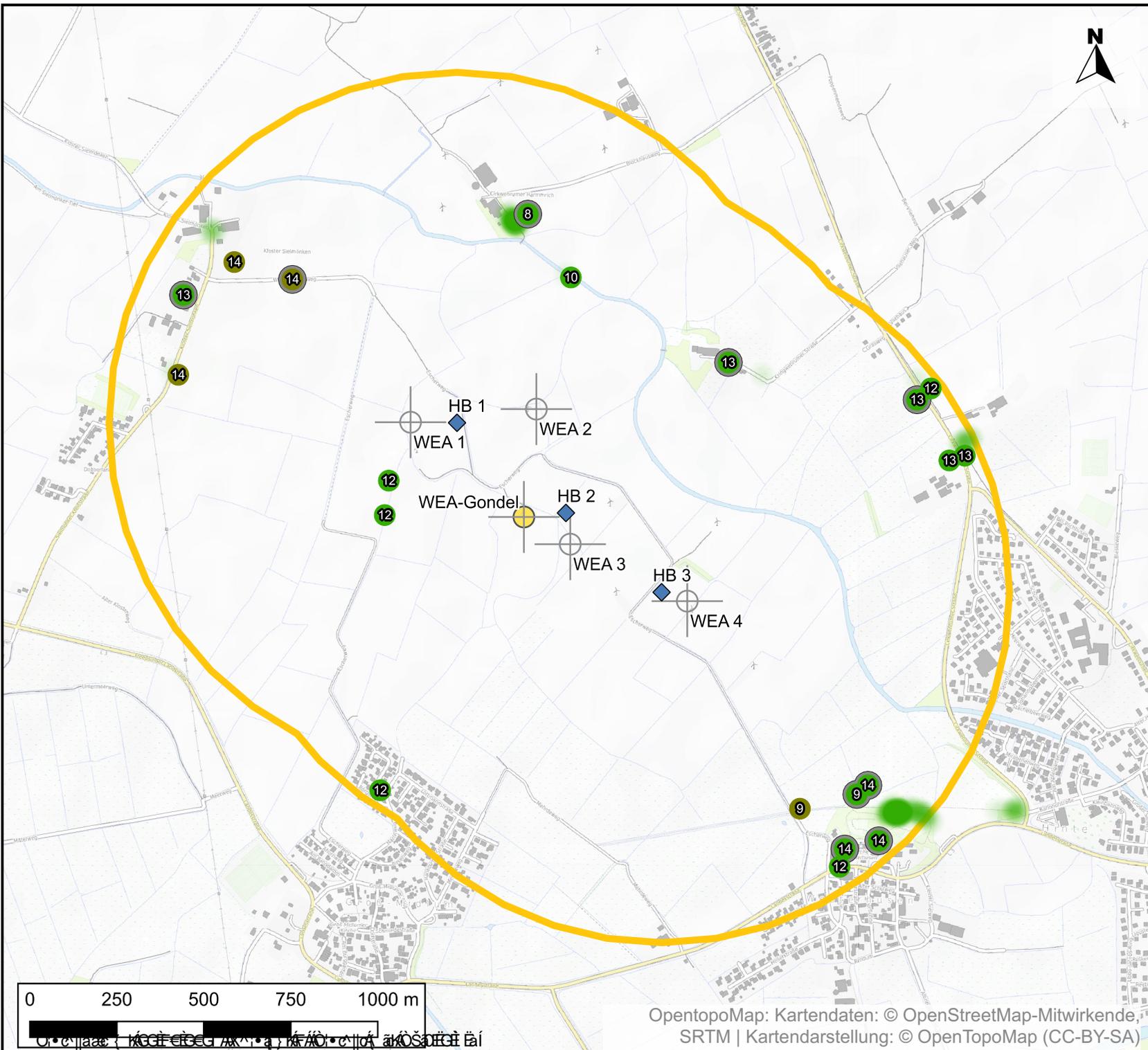
GRUNWALD, T ; SCHÄFER, F: Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. In: *Nyctalus (N.F.)* Bd. 12 (2007), Nr. 2–3, S. 182–198

HECKENROTH, H. ; BETKA, M. ; GOETHE, F. ; KNOLLE, F.: *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten: Übersicht: 1. Fassung vom 1. 1. 1991: mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung* : Niedersaechsisches Landesamt fuer Oekologie, 1993

- HECKENROTH, HARTMUT ; POTT, BÄRBEL ; WIELERT, SIEGFRIED: Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981. In: , *Beiträge zum Fledermausschutz Niedersachsen*. Bd. 17 (1988)
- HEIM, OLGA ; TREITLER, JULIA T. ; TSCHAPKA, MARCO ; KNÖRNSCHILD, MIRJAM ; JUNG, KIRSTEN: The Importance of Landscape Elements for Bat Activity and Species Richness in Agricultural Areas. In: RUSSO, D. (Hrsg.) *PLoS ONE* Bd. 10 (2015), Nr. 7, S. e0134443
- HURST, J ; BIEDERMANN, M ; DIETZ, C ; DIETZ, M ; KARST, I ; KRANNICH, E ; PETERMANN, R ; SCHORCHT, W ; U. A. ; BFN (Hrsg.): *Fledermäuse und Windkraft im Wald: Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“, Naturschutz und biologische Vielfalt*. Bonn-Bad Godesberg : Bundesamt für Naturschutz, 2016 — ISBN 978-3-7843-4053-1
- KELM, DETLEV H. ; LENSKI, JOHANNES ; KELM, VOLKER ; TOELCH, ULF ; DZIOCK, FRANK: Seasonal Bat Activity in Relation to Distance to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind Energy Development. In: *Acta Chiropterologica* Bd. 16 (2014), Nr. 1, S. 65–73
- LEHNERT, LINN S. ; KRAMER-SCHADT, STEPHANIE ; SCHÖNBORN, SOPHIE ; LINDECKE, OLIVER ; NIERMANN, IVO ; VOIGT, CHRISTIAN C: Wind Farm Facilities in Germany Kill Noctule Bats from Near and Far. In: *PLoS ONE* Bd. 9 (2014), Nr. 8, S. e103106
- MEINIG, HOLGER ; BOYE, PETER ; DÄHNE, MICHAEL ; HUTTERER, RAINER ; LANG, JOHANNES: *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Naturschutz und biologische Vielfalt*. Stand November 2019. Bonn-Bad Godesberg : Bundesamt für Naturschutz, 2020 — ISBN 978-3-7843-3772-2
- NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN: *Batmap - Fledermaus Informationssystem*. URL <http://www.batmap.de/web/start/start>. - abgerufen am 2022-01-12. — Batmap-Fledermaus Informationssystem
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. In: NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) , Hannover (2010). — Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ ; NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): *Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen - Verbreitungskarten 2014*. Hannover, 2014. — Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG: *Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen* (2014)

- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Bd. Nds. MBl. Nr. 7/2016; 5324, 2016
- NIERMANN, IVO ; VON FELTEN, STEFANIE ; KORNER-NIEVERGELT, FRÄNZI ; BRINKMANN, ROBERT ; BEHR, OLIVER: Einfluss von Anlagen- und Landschaftsvariablen auf die Aktivität von Fledermäusen an Windenergieanlagen. In: *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen, Umwelt und Raum*. Bd. 4. Göttingen : Cuvillier Verlag, 2011, S. 384–405
- REICHENBACH, M ; BRINKMANN, R ; KOHNEN, A ; KÖPPEL, J ; MENKE, K ; OHLENBURG, H ; REERS, H ; STEINBORN, H ; U. A.: *Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald* (Abschlussbericht 30.11.2015). Oldenburg : ARSU GmbH, 2015
- RODRIGUES, L.: Progress Report of the IWG on Wind Turbines and Bat Populations 2012. In: *17th Meeting of the EUROBATS Advisory Committee*. Dublin, Ireland : UNEP/EUROBATS, 2012, S. 33
- RODRIGUES, L. ; BACH, L. ; DUBOURG-SAVAGE, J.-M. ; KARAPANDZA, B. ; KOVAC, D. ; KERVYN, T ; DEKKER, J. ; HARBUSCH, C. ; U. A.: *Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Revision 2014, EUROBATS Publication Series*. Bonn : UNEP/EUROBATS, 2015 — ISBN 978-92-95058-30-9
- ROELEKE, MANUEL ; BLOHM, TORSTEN ; KRAMER-SCHADT, STEPHANIE ; YOVEL, YOSSI ; VOIGT, CHRISTIAN C.: Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. In: *Scientific Reports* Bd. 6 (2016), S. 28961
- ROWSE, E. G. ; LEWANZIK, D. ; STONE, E. L. ; HARRIS, S. ; JONES, G.: Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats. In: VOIGT, C. C. ; KINGSTON, T. (Hrsg.): *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. Cham : Springer International Publishing, 2016 — ISBN 978-3-319-25218-6, S. 187–213
- RUNKEL, V. ; GERDING, G ; MARCKMANN, U: *Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung*. Hamburg : tredition GmbH, 2018 — ISBN 978-3-7469-7482-8
- RYDELL, JENS ; BACH, LOTHAR ; DUBOURG-SAVAGE, MARIE-JO ; GREEN, MARTIN ; RODRIGUES, LUISA ; HEDENSTRÖM, ANDERS: Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. In: *Acta Chiropterologica* Bd. 12 (2010a), Nr. 2, S. 261–274
- RYDELL, JENS ; BACH, LOTHAR ; DUBOURG-SAVAGE, MARIE-JO ; GREEN, MARTIN ; RODRIGUES, LUISA ; HEDENSTRÖM, ANDERS: Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration? In: *European Journal of Wildlife Research* Bd. 56 (2010b), Nr. 6, S. 823–827
- SPOELSTRA, KAMIEL ; VAN GRUNSVEN, ROY H. A. ; RAMAKERS, JIP J. C. ; FERGUSON, KIM B. ; RAAP, THOMAS ; DONNERS, MAURICE ; VEENENDAAL, ELMAR M. ; VISSER, MARCEL E.: Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is

- affected by white and green, but not red light. In: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* Bd. 284 (2017), Nr. 1855, S. 20170075
- THEUNERT, REINER: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: NLWKN (Hrsg.) , *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*. Bd. 3 (2008), Nr. Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015
- UNEP/EUROBATS: Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen (Völkerrechtlicher Vertrag). Genf, 1991
- VOIGT, CHRISTIAN C. ; LEHNERT, LINN S. ; PETERSONS, GUNARS ; ADORF, FRANK ; BACH, LOTHAR: Wildlife and renewable energy: German politics cross migratory bats. In: *European Journal of Wildlife Research* (2015)
- VOIGT, CHRISTIAN C. ; LINDECKE, OLIVER ; SCHÖNBORN, SOPHIA ; KRAMER-SCHADT, STEPHANIE ; LEHMANN, DAVID: Habitat use of migratory bats killed during autumn at wind turbines. In: *Ecological Applications* Bd. 26 (2016), Nr. 3, S. 771–783
- VOIGT, CHRISTIAN C ; POPA-LISSEANU, ANA G. ; NIERMANN, I ; KRAMER-SCHADT, STEPHANIE: Deutsche Windräder Todesfalle für Fledermäuse aus Nordosteuropa (2012a)
- VOIGT, CHRISTIAN C. ; POPA-LISSEANU, ANA G. ; NIERMANN, IVO ; KRAMER-SCHADT, STEPHANIE: The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. In: *Biological Conservation* Bd. 153 (2012b), S. 80–86
- VOIGT, CHRISTIAN C. ; ROELEKE, MANUEL ; MARGGRAF, LARA ; PETERSONS, GUNARS ; VOIGT-HEUCKE, SILKE L.: *Migratory bats respond to artificial green light with positive phototaxis* : Public Library of Science, 2017
- VOIGT, CHRISTIAN C. ; STRAKA, TANJA M. ; FRITZE, MARCUS: Producing wind energy at the cost of biodiversity: A stakeholder view on a green-green dilemma. In: *Journal of Renewable and Sustainable Energy* Bd. 11 (2019), Nr. 6, S. 063303
- RODRIGUES, L. ; UNEP (Hrsg.): *Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten, EUROBATS Publication Series*. Überarbeitung 2014. Bonn : UNEP/EUROBATS, 2016 — ISBN 978-92-95058-34-7



### Fledermausfundpunkte

- Zwergfledermaus
- Gattung Pipistrellus
- Jagdaktivität
- ◆ HB-Standorte
- Untersuchungsgebiet
- aktuelle WEA-Standorte
- Gondelmonitoring

hoch

Rufdichte Zwergfledermaus und unbestimmte Pipistrelloide

gering

### Erfassungszeitraum

1 - 15.04. - 17.04.2019	8 - 31.07.2019
2 - 29.04. - 04.05.2019	9 - 14.08.2019
3 - 13.05. - 17.05.2019	10 - 29.08.2019
4 - 27.05. - 31.05.2019	11 - 05.07.2019
5 - 13.06.2019	12 - 19.09.2019
6 - 27.06.2019	13 - 30.09. - 06.10.2019
7 - 08.07.2019	14 - 14.10. - 16.10.2019

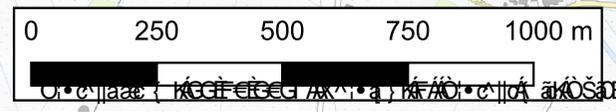
## Repowering Windpark Hinte-Westerhusen, Landkreis Aurich

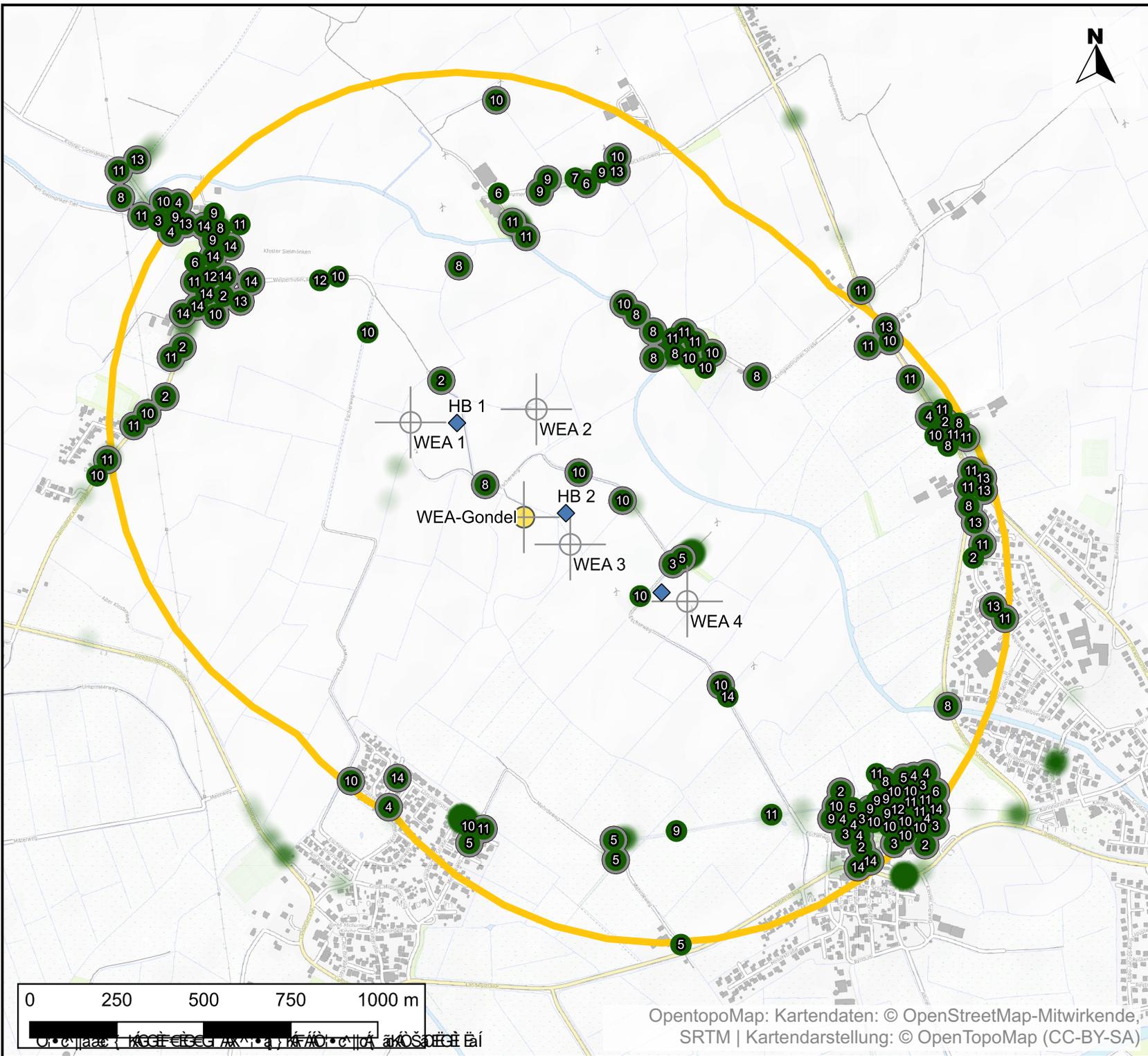
### Karte 1: Fundpunkte und Rufdichte Zwergfledermäuse und unbestimmte Pipistrelloide

**Echolot GbR**  
 Eulerstraße 12  
 48155 Münster  
 Tel: 0251/6189710  
 www.buero-echolot.de

Im Auftrag von:  
 WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
 Süderstraße 32  
 26802 Moormerland

Maßstab:	1:15000
Projektleitung:	Guido Gerding
Karte:	Sabrina Fehlhaber 280/419/2022





**Fledermausfundpunkte**

- Rauhautfledermaus
- Jagdaktivität
- ◆ HB-Standorte
- Untersuchungsgebiet

- aktuelle WEA-Standorte
- Gondelmonitoring



**Erfassungszeitraum**

1 - 15.04. - 17.04.2019	8 - 31.07.2019
2 - 29.04. - 04.05.2019	9 - 14.08.2019
3 - 13.05. - 17.05.2019	10 - 29.08.2019
4 - 27.05. - 31.05.2019	11 - 05.07.2019
5 - 13.06.2019	12 - 19.09.2019
6 - 27.06.2019	13 - 30.09. - 06.10.2019
7 - 08.07.2019	14 - 14.10. - 16.10.2019

**Repowering Windpark Hinte-Westerhusen, Landkreis Aurich**

Karte 2: Fundpunkte und Rufdichte  
Rauhautfledermäuse



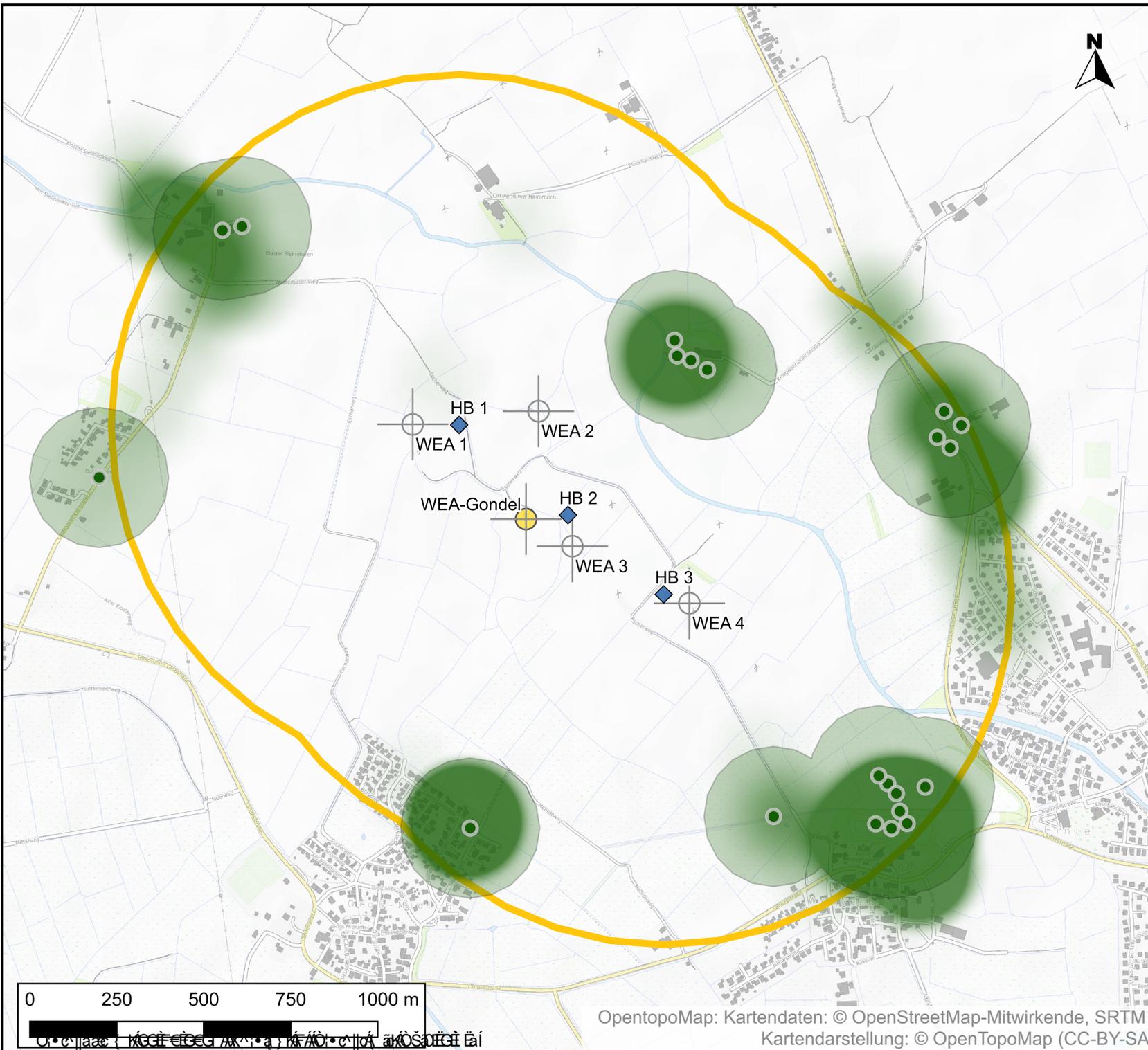
**Echolot GbR**  
Eulerstraße 12  
48155 Münster  
Tel: 0251/6189710  
www.buero-echolot.de

Im Auftrag von:  
WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
Süderstraße 32  
26802 Moormerland

Maßstab: 1:15000

Projektleitung: Guido Gerding

Karte: Sabrina Fehlhaber 281/419/2022



-  Fundpunkte balzender  
Rauhautfledermäuse
  -  Balzbereich der Rauhaut-  
fledermaus
  -  Untersuchungsgebiet
  -  HB-Standorte
  -  aktuelle WEA-Standorte
  -  Gondelmonitoring
-  hoch  
Rufdichte der  
Rauhautfledermaus  
gering

**Erfassungszeitraum**

1 - 15.04. - 17.04.2019	8 - 31.07.2019
2 - 29.04. - 04.05.2019	9 - 14.08.2019
3 - 13.05. - 17.05.2019	10 - 29.08.2019
4 - 27.05. - 31.05.2019	11 - 05.07.2019
5 - 13.06.2019	12 - 19.09.2019
6 - 27.06.2019	13 - 30.09. - 06.10.2019
7 - 08.07.2019	14 - 14.10. - 16.10.2019

**Repowering Windpark Hinte-  
Westerhusen, Landkreis Aurich**

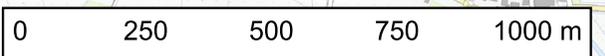
Karte 3: Nachweise balzender  
Rauhautfledermäuse

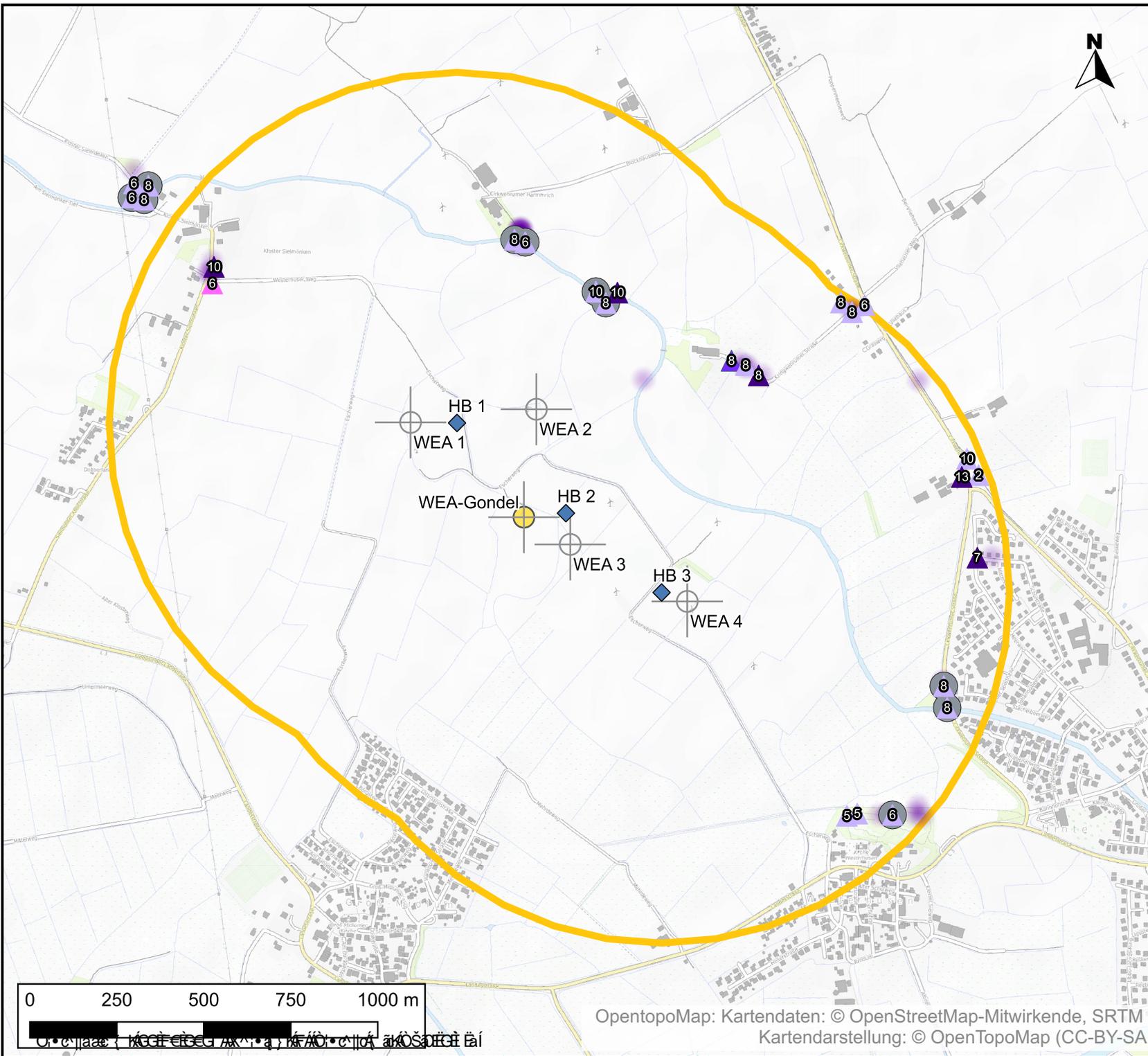


**Echolot GbR**  
Eulerstraße 12  
48155 Münster  
Tel: 0251/6189710  
www.buero-echolot.de

Im Auftrag von:  
WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
Süderstraße 32  
26802 Moormerland

Maßstab:	1:15000
Projektleitung:	Guido Gerding
Karte:	Sabrina Fehlhaber 282/41/022





**Fledermausfundpunkte**

- Wasserfledermaus
- Bartfledermaus
- Teichfledermaus
- akustische Rufgruppe Mkm
- Gattung Myotis
- Jagdaktivität
- HB-Standorte
- Untersuchungsgebiet
- aktuelle WEA-Standorte
- Gondelmonitoring

hoch  
Rufdichte Myotis  
gering

**Erfassungszeitraum**

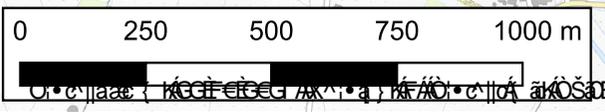
1 - 15.04. - 17.04.2019	8 - 31.07.2019
2 - 29.04. - 04.05.2019	9 - 14.08.2019
3 - 13.05. - 17.05.2019	10 - 29.08.2019
4 - 27.05. - 31.05.2019	11 - 05.07.2019
5 - 13.06.2019	12 - 19.09.2019
6 - 27.06.2019	13 - 30.09. - 06.10.2019
7 - 08.07.2019	14 - 14.10. - 16.10.2019

**Repowering Windpark Hinte-Westerhusen, Landkreis Aurich**  
Karte 4: Fundpunkte und Rufdichte der Gattung Myotis

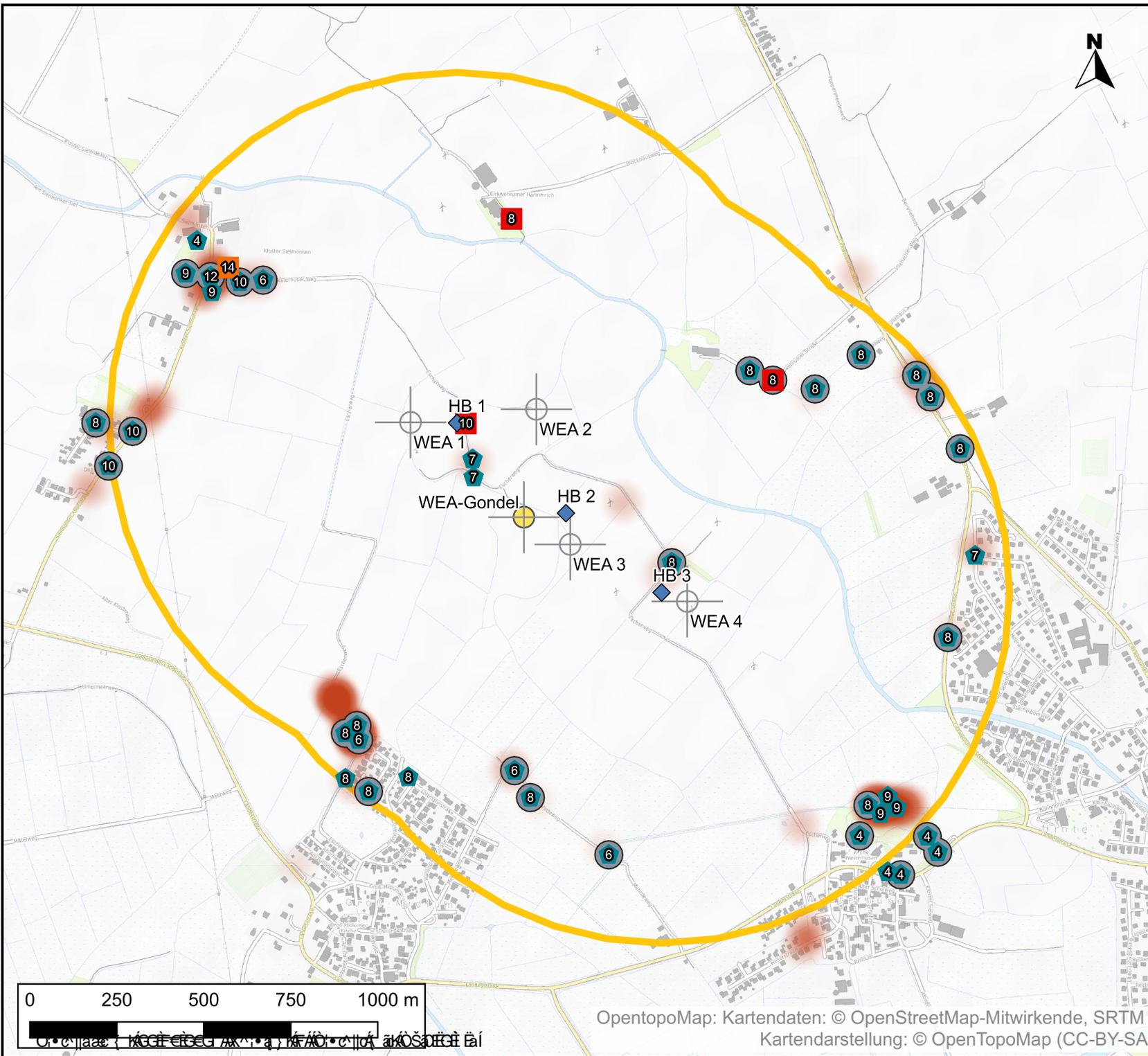
**Echolot GbR**  
Eulerstraße 12  
48155 Münster  
Tel: 0251/6189710  
www.buero-echolot.de

Im Auftrag von:  
WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
Süderstraße 32  
26802 Moormerland

Maßstab:	1:15000
Projektleitung:	Guido Gerding
Karte:	Sabrina Fehlhaber 283/419/2022



OpentopoMap: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)



### Fledermausfundpunkte

- Breitflügel-Fledermaus
- Großer Abendsegler
- Nyctaloid (Gattung Eptesicus oder Nyctalus)
- HB-Standorte
- Untersuchungsgebiet
- aktuelle WEA-Standorte
- Gondelmonitoring

hoch  
gering

Rufdichte Nyctaloide

### Erfassungszeitraum

1 - 15.04. - 17.04.2019	8 - 31.07.2019
2 - 29.04. - 04.05.2019	9 - 14.08.2019
3 - 13.05. - 17.05.2019	10 - 29.08.2019
4 - 27.05. - 31.05.2019	11 - 05.07.2019
5 - 13.06.2019	12 - 19.09.2019
6 - 27.06.2019	13 - 30.09. - 06.10.2019
7 - 08.07.2019	14 - 14.10. - 16.10.2019

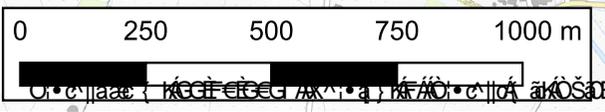
## Repowering Windpark Hinte-Westerhusen, Landkreis Aurich

### Karte 5: Fundpunkte und Rufdichte Nyctaloide



**Echolot GbR**  
 Eulerstraße 12  
 48155 Münster  
 Tel: 0251/6189710  
 www.buero-echolot.de

Im Auftrag von:  
 WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
 Süderstraße 32  
 26802 Moormerland



OpentopoMap: Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Maßstab:	1:15000
Projektleitung:	Guido Gerding
Karte:	Sabrina Fehlhaber 284/419/2022

---

# Artenschutzprüfung (ASP)

zur geplanten Errichtung von sieben  
Windenergieanlagen

## „Repowering WP Hinte -Westerhusen“

Landkreis Aurich

gemäß

Leitfaden

„Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung  
von Windenergieanlagen  
in Niedersachsen“



**WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG**

Süderstraße 32  
26802 Moormerland-Neermoor

planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2  
49832 Freren  
Tel.: (05902) 5037020  
Fax: (05902) 503702339

**INHALTSVERZEICHNIS**

**1 ALLGEMEIN ..... 4**

1.1 Einleitung ..... 4

1.2 Anlass ..... 4

1.3 Aufgabe und Ziel ..... 5

1.4 Beschreibung des Vorhabens ..... 5

1.5 Untersuchungsgebiet ..... 5

**2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN ..... 7**

**3 DATENGRUNDLAGE ..... 12**

3.1 Allgemeine Grundlagen ..... 12

3.2 Spezielle Grundlagen ..... 12

**4 ABLAUF DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG (ASP) ..... 12**

4.1 Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren) ..... 12

4.2 Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände ..... 13

4.3 Stufe III: Ausnahmeverfahren ..... 13

**5 STUFE I: VORPRÜFUNG ..... 14**

5.1 Vorprüfung der Wirkfaktoren ..... 14

5.2 Vorprüfung des Artenspektrums ..... 14

**6 STUFE II: VERTIEFENDE PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE ..... 19**

6.1 Methodik ..... 19

6.1.1 Vögel ..... 19

6.1.2 Fledermäuse ..... 20

6.2 Ergebnisse ..... 20

6.2.1 Vögel ..... 20

6.2.2 Fledermäuse ..... 29

6.2.3 Weitere Arten ..... 30

6.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ..... 31

6.3.1 Brut- und Gastvögel ..... 31

6.3.2 Rast- und Zugvögel ..... 54

6.3.2 Fledermäuse ..... 64

6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ..... 75

6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung ..... 76

6.4.2	Maßnahmen zur Stärkung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität .....	77
<b>7</b>	<b>STUFE III: AUSNAHMEVERFAHREN .....</b>	<b>77</b>
<b>8</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>77</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN .....</b>	<b>78</b>
<b>10</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>86</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der artenschutzbezogenen Wirkfaktoren des Vorhabens .....	14
Tabelle 2: Liste der 2019 erfassten Vogelarten (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020) .....	20
Tabelle 3: Liste der 2020 festgestellten Brutvogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022) .....	24
Tabelle 3: Liste der 2021 festgestellten WEA-sensiblen Brutvogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022) .....	26
Tabelle 4: Auflistung der im Rahmen der Gast- und Rastvogelkartierungen 2020/ 2021 festgestellten Vogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022) .....	27
Tabelle 5: Auflistung der erfassten streng geschützten Fledermäuse (Bestandsaufnahme 2019; (ECHOLOT GBR 2022) .....	29

## ANHANG

Blatt-Nr. 1a: WEA-empfindliche Brutvögel 2020

Blatt-Nr. 1b: WEA-sensible Brutvögel 2021

Blatt-Nr. 1c: WEA-empfindliche Brutvögel 2019

Blatt-Nr. 2a: WEA-empfindliche Rastvögel 2020/2021

Blatt-Nr. 2b: Rastvögel mit bedeutsamen Rastvorkommen 2018/2019

Blatt-Nr. 3: Fundpunkte Fledermäuse 2019

# 1 ALLGEMEIN

## 1.1 Einleitung

Der Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen war bereits im Reichsnaturschutzgesetz (1935) und in der Naturschutzverordnung (1936) verankert. Nach dem Grundgesetz galten diese als Landesrecht weiter. Um einer Rechtszersplitterung entgegenzuwirken, wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verabschiedet, das am 24. Dezember 1976 in seiner ursprünglichen Fassung in Kraft trat. Mit der Artenschutznovelle in 1987 wurde der Vollzug des Artenschutzes verstärkt. Die zweite umfassende Änderung, die am 9. Mai 1998 in Kraft getreten ist, hat europäisches Artenschutzrecht umgesetzt und das nationale Recht entsprechend angepasst (LANA 2007). Mit dem „Ersten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetz“ vom 12. Dezember 2007 wurden die artenschutzrechtlichen Vorschriften in Deutschland infolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (C-98/03) geändert.

Mit der „Föderalismusreform“ vom September 2006 wurde die Rahmengesetzgebung aufgehoben. Damit hat der Bund erstmals die Möglichkeit erhalten, das Naturschutzrecht in eigener Regie umfassend zu regeln. (Zuvor besaß der Bund hier nur Rahmenkompetenz, die ergänzende Regelungen der Länder erforderte.) Mit dem „neuen“ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (aktuelle Fassung) wird der Artenschutz bundeseinheitlich „abweichungsfest“ geregelt. Die Länder können bezüglich des Artenschutzes keine abweichenden Regelungen treffen.

## 1.2 Anlass

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering im Windpark Hinte-Westerhusen im Landkreis Aurich. Dabei ist geplant, die sieben bereits bestehenden Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E66 zurückzubauen und durch sieben Anlagen des Typs Enercon E-160 EP5 E3 zu ersetzen.

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange geprüft werden. Aufgrund dessen sind die artenschutzrechtlichen Regelungen der §§ 44 ff des BNatSchG zu beachten.

Die vorliegende ASP gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ ist ein gesonderter Fachbeitrag, bei dem ein fest umrissenes Artenspektrum über die allgemeine Eingriffsregelung hinaus einem besonderen Prüfprogramm unterzogen wird.

### 1.3 Aufgabe und Ziel

In der vorliegenden ASP werden die unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V. m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft und umgesetzt. Gemäß dem Leitfaden werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 und 6 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)), die durch das Vorhaben erfüllt werden können im Rahmen einer zweistufigen Prüfung (Vorprüfung und vertiefenden Prüfung), ermittelt und dargestellt,
- ggf. in einer dritten Stufe die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft, d. h. es muss nachgewiesen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art nicht verschlechtern wird.

### 1.4 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Errichtung von sieben WEA soll innerhalb des bestehenden Windparks im Gemeindegebiet Hinte erfolgen, welche durch Ackerflächen und Grünland geprägt wird. Eine Strukturierung erfolgt durch mehrere Fließgewässer sowie einzelne Gehölzstrukturen.

Die nächsten geschlossenen Siedlungsbereiche bilden die Ortschaften Hinte und Gross Midlum ca. 500 m östlich und südwestlich des Windparks. Im näheren Umfeld der geplanten WEA befinden sich mehrere z.T. von älteren Gehölzen umgebene Hofstellen und Einzelhäuser.

Des Weiteren bestehen bereits 7 WEA mit Gesamthöhen von 88 m (Enercon E-66/1,8 MV) innerhalb der Windparkfläche, die den Untersuchungsraum dominieren.

Als Anlagentyp sind Enercon E-160 EP5 E3 mit einer Nabenhöhe von 120 m geplant, sodass ein einheitliches Parklayout gegeben ist. Die neu geplanten Anlagen weisen eine Nennleistung von je 5,56 MW auf und der Abstand der Flügelspitzen zum Boden beträgt mindestens 40 m entsprechend einer Gesamthöhe von 200 m.

### 1.5 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Landkreis Aurich nordwestlich der Gemeinde Hinte. Als Untersuchungsraum werden in Anlehnung an den Leitfaden die potenziellen Standorte zzgl. eines Radius von bis zu 1.000 m abgegrenzt. Die genauen Abgrenzungen des UG sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.



## 2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Das BNatSchG unterscheidet in § 7 Abs. 2 Nr. 13 „besonders geschützte Arten“ und in Nr. 14 „streng geschützte Arten“, die dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Als **besonders geschützte Arten** gelten:

- Arten der Anhänge A und B der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie (VSch-RL)
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind

Als **streng geschützte Arten** gelten:

- Arten des Anhangs A der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-RL - sowie in den Artikeln 5, 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 - Vogelschutz-Richtlinie VSch-RL - verankert. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG umgesetzt.

Die für die ASP maßgeblichen Verbotstatbestände („Zugriffverbote“) sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG normiert. Danach ist es grundsätzlich „*verboten*,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, 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- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Für Eingriffe in den Naturhaushalt, die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zulässig sind, enthält § 44 Abs. 5 BNatSchG Einschränkungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

(5) *Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, 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,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Die von dem hier betrachteten Vorhaben ausgehenden Eingriffe in den Naturhaushalt sind, wie im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt ist, zulässig, so dass es sich um die im Windenergieerlass von Niedersachsen unter Kap. 4.7 erörterte Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG handelt. Zu beachten ist, dass die Privilegierung des Tötungstatbestandes des § 44 Abs. 1 BNatSchG in § 44 Abs. 5 BNatSchG wegen Verstoßes gegen Europarecht nicht anwendbar ist.

Seit Juli 2022 kommen zudem die neuen §45b und §45c BNatSchG zur Anwendung.

## § 45b Betrieb von Windenergieanlagen an Land

(1) Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, gelten die Maßgaben der Absätze 2 bis 5.

(2) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht.

(3) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der Nahbereich und geringer als der zentrale Prüfbereich ist, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit

1. eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder

2. die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann; werden entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet, so ist für die betreffende Art in der Regel davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird.

(4) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich, die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,

1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und

2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes nach Satz 1 sind behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich.

(5) Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte erweiterte Prüfbereich ist, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko

der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.

(8) § 45 Absatz 7 gilt im Hinblick auf den Betrieb von Windenergieanlagen mit der Maßgabe, dass

1. der Betrieb von Windenergieanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient,

2. bei einem Gebiet, das für die Windenergie ausgewiesen ist

a) in einem Raumordnungsplan oder

b) unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange in einem Flächennutzungsplan,

Standortalternativen außerhalb dieses Gebietes in der Regel nicht im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 zumutbar sind, bis gemäß § 5 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat,

3. bei einem Standort, der nicht in einem Gebiet im Sinne der Nummer 2 Buchstabe a oder b liegt, Standortalternativen außerhalb eines Radius von 20 Kilometern nicht nach § 45 Absatz 7 Satz 2 zumutbar sind, es sei denn, der vorgesehene Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten,

4. die Voraussetzungen des § 45 Absatz 7 Satz 2 hinsichtlich des Erhaltungszustands vorliegen, wenn sich der Zustand der durch das Vorhaben jeweils betroffenen lokalen Population unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtert,

5. die Voraussetzungen des § 45 Absatz 7 Satz 2 hinsichtlich des Erhaltungszustands auch dann vorliegen, wenn auf Grundlage einer Beobachtung im Sinne des § 6 Absatz 2 zu erwarten ist, dass sich der Zustand der Populationen der betreffenden Art in dem betroffenen Land oder auf Bundesebene unter Berücksichtigung von Maßnahmen zu dessen Sicherung nicht verschlechtert,

6. eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Absatz 1 zu erteilen ist, wenn die Voraussetzungen des § 45 Absatz 7 Satz 1 bis 3 vorliegen.

#### § 45c Repowering von Windenergieanlagen an Land

(1) Die nachfolgenden Absätze gelten für Vorhaben zur Modernisierung von Windenergieanlagen an Land nach § 16b Absatz 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Abweichend von § 16b Absatz 2 Satz 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes werden auch neue Windenergieanlagen erfasst, die innerhalb von 48 Monaten nach dem Rückbau der Bestandsanlage errichtet werden und der Abstand zwischen der Bestandsanlage und der neuen Anlage höchstens das Fünffache der Gesamthöhe der neuen Anlage beträgt.

(2) Der Umfang der artenschutzrechtlichen Prüfung wird durch das Änderungsgenehmigungsverfahren nach § 16b Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht berührt. Die Auswirkungen der zu ersetzenden Bestandsanlagen müssen bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als Vorbelastung berücksichtigt werden. Dabei sind insbesondere folgende Umstände einzubeziehen:

1. die Anzahl, die Höhe, die Rotorfläche, der Rotordurchgang und die planungsrechtliche Zuordnung der Bestandsanlagen,
2. die Lage der Brutplätze kollisionsgefährdeter Arten,
3. die Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes zum Zeitpunkt der Genehmigung und
4. die durchgeführten Schutzmaßnahmen.

Soweit die Auswirkungen der Neuanlagen unter Berücksichtigung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen geringer als oder gleich sind wie die der Bestandsanlagen, ist davon auszugehen, dass die Signifikanzschwelle in der Regel nicht überschritten ist, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten.

(4) Abweichend von § 45b Absatz 8 Nummer 2 und 3 gilt § 45 Absatz 7 Satz 2 für Repowering von Windenergieanlagen an Land nach § 16b Absatz 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes mit der Maßgabe, dass Standortalternativen in der Regel nicht zumutbar sind, es sei denn, der Standort liegt in einem Natura 2000-Gebiet mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten.

## 3 DATENGRUNDLAGE

### 3.1 Allgemeine Grundlagen

Als Datengrundlage für die ASP dienen die aktuellen Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens sowie Verbreitungsatlanen und weitere Fachliteratur (siehe Literaturverzeichnis).

### 3.2 Spezielle Grundlagen

Als spezielle Datengrundlage dienen die folgenden faunistischen Erfassungsberichte:

- Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich), Erfassungen in der Brutsaison 2018/19 (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020)
- Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen 2020/2021, Repowering Windpark Hinte-Midlum (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022)
- Kontrollerfassung WEAsensibler Vogelarten 2021, Repowering Windpark Hinte-Midlum (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2021)
- Fledermauskundliche Untersuchungen und die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Hinte-Westerhusen, Hinte, Landkreis Aurich (ECHOLOT GBR 2022)

## 4 ABLAUF DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG (ASP)

Der nachfolgend beschriebene Ablauf der ASP entspricht dem Leitfaden für die „Umsetzung des Artenschutzes bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen für Niedersachsen“ des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz vom 23.11.2015.

Dieser Leitfaden ist gemäß Nummer 5 des Erlasses zur „Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen“ (Windenergieerlass) verbindlich anzuwenden.

### 4.1 Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten bzw. Artgruppen artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche

Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten bzw. Artgruppen eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

#### 4.2 Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Hier werden zunächst die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-Für-Art-Betrachtung geprüft und falls erforderlich Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

#### 4.3 Stufe III: Ausnahmeverfahren

Falls Verbotstatbestände trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) eintreten, wird in dieser Stufe geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. Vorsorglich kann der Vorhabensträger bereits parallel zur vertiefenden Prüfung (Stufe II) alle notwendigen Vorbereitungen für ein Ausnahmeverfahren (Stufe III) treffen. Auf diese Weise lassen sich mögliche zeitliche Verzögerungen durch ein im Verlauf der Prüfung ggf. erforderlich werdendes Ausnahmeverfahren vermeiden oder zumindest verringern.

## 5 STUFE I: VORPRÜFUNG

### 5.1 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung werden folgende allgemeine Wirkungen und Wirkzonen zu Grunde gelegt.

**Tabelle 1: Übersicht der artenschutzbezogenen Wirkfaktoren des Vorhabens**

Baubedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahmen,</li> <li>• temporärer Biotop- und Bodenverlust/ temporäre Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Bauflächen/ Baustreifen (einschließlich temporäre Veränderung der Standortverhältnisse, der Bodenstruktur, visueller und akustischer Wirkungen),</li> <li>• temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen und damit einhergehende Störungen durch den Baubetrieb,</li> <li>• z. T. temporärer Verlust und Verstärkung der Zerschneidung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen.</li> </ul>
Anlagebedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwertung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch verstärkte visuelle Störreize, Zerschneidungsverstärkung, Standortveränderung,</li> <li>• Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch Versiegelung (Zuwegungen, Fundament etc.),</li> <li>• Beeinträchtigungen des Lebensraumes durch zusätzliche Überbauung und Strukturveränderungen,</li> <li>• Biotopverlust durch Versiegelung und Überbauung/ Strukturveränderung,</li> <li>• Verlust faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch Versiegelung/ Überbauung.</li> </ul>
Betriebsbedingte Wirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche Störungs- und Vertreibungswirkungen durch den Betrieb der Anlagen (akustische und visuelle Störreize),</li> <li>• mögliche Individuenverluste durch Rotorenschlag,</li> <li>• mögliche erhöhte Barrierewirkung durch verringerte Passierbarkeit.</li> </ul>

### 5.2 Vorprüfung des Artenspektrums

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Land Niedersachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle im Land Niedersachsen vorkommenden europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der VSch-RL betrachtungsrelevant. Dieses umfangreiche Artenspektrum soll im Rahmen der Vorprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Entsprechend der Habitatkomplexe und der Verbreitungskarten, sonstiger Literatur (siehe Datengrundlage) sowie der eigenen Erfahrungen und Kenntnisse über den Planungsraum und nicht zuletzt der vorhabensbezogenen Wirkungen sind Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten im Wesentlichen aus der Gruppe der Vögel und

Fledermäuse denkbar. Auch der vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz im Rahmen des Windenergieerlass herausgegebene Leitfaden zur „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ stellt heraus dass insbesondere Vögel und Fledermäuse von den speziellen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA betroffen sind. Diese Arten werden in einem ausreichenden Umfang erfasst (Kapitel 6).

Die Dokumentation der Vorprüfung zu den Anhang IV-Arten (außer Fledermäuse) erfolgt in tabellarischer Form:

Die Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums bauen auf die Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Fassung mit Stand 03/2011) der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium auf.

Die Kürzel der Spalten am Tabellenanfang haben folgende Bedeutung:

**V: Verbreitungsgebiet**

X = Das Vorhaben liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Niedersachsen vorhanden (k.A.).

0 = Das Vorhaben liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen.

**L: Lebensraum**

X = Der erforderliche Lebensraum/ die spezifischen Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich (k.A.).

0 = Der erforderliche Lebensraum kommt nicht vor bzw. die spezifischen Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt.

**E: Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkungen**

X = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist gegeben bzw. nicht auszuschließen.

0 = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten).

Arten, bei denen die Kategorie V (Verbreitungsgebiet) mit „0“ bewertet wurde, sind als nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Für alle weiteren Arten werden die Kategorien „Lebensraum“ und „Empfindlichkeit“ abgeprüft. Arten, bei denen die Kategorie „Lebensraum“ mit „0“ bewertet wurde, sind als nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Bei den Arten, wo der erforderliche Lebensraum bzw. die spezifischen Habitatansprüche voraussichtlich erfüllt sind oder keine Angaben möglich sind und die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des geplanten Vorhabens gegeben sind bzw. nicht auszuschließen sind, erfolgt die Betrachtung der möglichen Betroffenheit Art für Art. Entsprechend werden diese Arten der weiteren ASP zu Grunde gelegt.

Tierarten:

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
Säugetiere ohne Fledermäuse							
X	0		Biber	<i>Castor fiber</i>	0	V	x
0			Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	0	0	x
0			Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0	0	
0			Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
X	X	0	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
0			Großer Tümmler	<i>Tursiops truncatus</i>	1	0	x
0			Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	R	V	x
0			Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	1	x
0			Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	1	2	x
0			Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	2	x
0			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
0			Wisent	<i>Bison bonasus</i>	0	0	x
X	X	0	Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	3	x
Kriechtiere							
0			Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	0	1	x
0			Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
X	0		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x
Lurche							
0			Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	2	2	x
0			Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	1	2	x
X	0		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	x
0			Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	G	x
X	0		Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	3	x
X	0		Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2	x
X	0		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
X	X	0	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	x
0			Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	x
0			Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	V	x
0			Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x
Fische							

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	0	0	x
0			Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	x
Libellen							
0			Eurasische Keuljungfer	<i>Stylurus flavipes</i>	R	G	x
0			Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	R	1	x
0			Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	*	1	x
0			Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	*	2	x
0			Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	2	x
0			Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	1	1	x
0			Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	x
Käfer							
0			Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus</i>	0	1	x
0			Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	◇	1	x
0			Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0			Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	x
0			Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	◇	2	x
Tagfalter							
0			Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	1	x
0			Eschen- Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	0	1	x
0			Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	1	2	x
0			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	3	x
0			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	0	2	x
0			Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	0	2	x
0			Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	0	1	x
0			Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	0	1	x
Nachtfalter							
0			Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	V	x
Schnecken							
0			Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	◇	1	x
Muscheln							
0			Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	◇	1	x

Gefäßpflanzen:

Kategorie			Art	Art	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	1	x
0			Einfache Mondraute	<i>Botrychium simplex</i>	0	2	x
0			Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	x
0			Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>	0	2	x
0			Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
X	0		Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	2	x
0			Schierling- Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	1	1	x
0			Moor- Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	1	x
0			Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	1	1	x
0			Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	◇	x

**LEGENDE**

**RL D** Rote Liste Deutschland  
**RL NB** Rote Liste Niedersachsen

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- \* Keine Gefährdung/ ungefährdet
- ◇ Nicht bewertet/ keine Rote Liste vorhanden
- N erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status unbekannt)

**sg** x = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Entsprechend sind die vorgenannten Arten von einer weiteren Prüfung auszuschließen.

## 6 STUFE II: VERTIEFENDE PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

Um die, von den Wirkfaktoren des Vorhabens ausgehenden, Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten abschätzen zu können, sind ausreichende Kenntnisse über die Vorkommen der jeweiligen Arten im UG unerlässlich. So war es notwendig Bestandserhebungen im Rahmen der vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände durchzuführen. In diesem Kapitel werden Methode und Ergebnisse, der für eine abschließende Bewertung der möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten durchgeführten Bestandserhebungen dargestellt. Darauf bezugnehmend werden die möglichen Auswirkungen des Projektes auf die planungsrelevanten Arten prognostiziert.

### 6.1 Methodik

#### 6.1.1 Vögel

##### Rastvögel 2018/19

Die Erfassung der Rastvögel erfolgte von Oktober 2018 bis März 2019 und von Juli 2019 bis September 2019, pro Dekade wurde ein Erfassungsdurchgang durchgeführt. Der Untersuchungsraum und die Ergebnisse sind der Karte 2b zu entnehmen.

Für detaillierte Informationen zu Erfassungszeitraum und -methode wird auf den Erfassungsbericht verwiesen (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020).

##### Brutvögel 2019

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte durch neun Begehungen (davon zwei Abendbegehungen) nach SÜDBECK et al. (2005) von Ende März bis Ende Juni 2019. Das Untersuchungsgebiet ist der Karte 1c zu entnehmen. Insbesondere für Greifvögel wurde darüber hinaus auch das weitere Umfeld auf Horste hin untersucht.

Auch hier wird für detaillierte Informationen zu Erfassungszeitraum und -methode auf den Erfassungsbericht verwiesen (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020).

##### Brutvögel 2020 & 2021

Die Kartierung der Brutvögel, einschließlich die gezielte Erfassung nachtaktiver Arten, erfolgte 2020 im Rahmen von insgesamt 14 Kartierdurchgängen von Mitte März bis Mitte Juli 2020. Die Erfassung erfolgte nach der standardisierten Revierkartierung nach Südbeck (siehe SÜDBECK et al. 2005). Bei den Begehungsterminen im März und Anfang April erfolgte die Suche nach Greifvogelhorsten und Baumhöhlen. Im Jahr 2021 erfolgte von Ende März bis Ende Juli im Rahmen von insgesamt 9 Kartierdurchgängen eine Kontrollererfassung WEA-sensibler Brutvogelarten.

Für detaillierte Informationen zu Erfassungszeitraum und -methode wird auf den Erfassungsbericht 2020/2021 sowie den Erfassungsbericht 2021 verwiesen (siehe BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022, BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2021).

Rastvögel 2020/2021

Von Mitte Februar 2020 bis Anfang März 2021 erfolgten Begehungen zur Einschätzung des Raumes als Gast- und Zugvogellebensraum (vgl. BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022).

Für detaillierte Informationen zum Erfassungszeitraum und –methode wird auf den Erfassungsbericht 2020/2021 verwiesen (siehe BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022).

Als Untersuchungsraum wurde ein möglicher Wirkraum von bis von 1.000 m um die Vorhabensfläche abgegrenzt. In einem Radius von 1.200 m wurde nach Schlafplätzen nordischer Wildgänse gesucht.

6.1.2 Fledermäuse

„Zur Erfassung der örtlichen Fledermausfauna und der Bewertung des Eingriffes wurde eine breite methodische Herangehensweise mit unterschiedlichen akustischen Erfassungsmethoden gewählt. [...]

Der gewählte Methoden-Mix umfasst mehrere Begehungen mit dem Bat-Detektor, während derer zusätzlich ein mobiler Batcorder mitgeführt wurde, der dauerhaft Fledermausrufe aufzeichnete. Weiterhin erfolgte die automatische Erfassung von Fledermausaktivität mittels bodennahen Batcordern (Horchboxen) sowie ein Gondelmonitoring, welches die Fledermausaktivität auf Nabenhöhe erfasste“ (ECHOLOT GBR 2022).

**6.2 Ergebnisse**

6.2.1 Vögel

Rastvögel 2018/19 und Brutvögel 2019

In der folgenden Tabelle werden alle im Rahmen der Erfassungen 2018 - 2019 im Bereich des Untersuchungsraumes festgestellten Vogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus aufgelistet.

**Tabelle 2: Liste der 2019 erfassten Vogelarten (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	V S R L	Vorkommen/Stat us im UG/ Bemerkungen
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*			•	GVA, GV
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◇	◇	-				GV
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	3	2	*			•	GVA, GV
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 2 Reviere
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 7 Reviere
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	3			•	GVA, GV
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 1 Revier
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V			•	GVA, BV, 1 Revier

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	V S R L	Vorkommen/Stat us im UG/ Bemerkungen
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇	-			•	BV, 2 Reviere
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	*			•	GVA, GV
<b>Silberreiher</b>	<b><i>Ardea alba</i></b>	<b>R</b>	◇	*		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, GV</b>
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*			•	GVA, GV
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>	*	<b>V</b>	*		<b>A</b>	•	<b>GV</b>
<b>Rohrweihe</b>	<b><i>Circus aeruginosus</i></b>	*	<b>V</b>	*		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, BV, 1 Revier im UG, 1 Revier im weiteren Umfeld</b>
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	*	*		<b>A</b>	•	<b>BV, 2 Reviere angrenzend an das UG</b>
<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	<b>V</b>	*	*	<b>SG</b>		•	<b>BV, 1 Revier</b>
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	V	*			•	GVA, BV, 2 Reviere
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 1 Revier
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>SG</b>		•	<b>GVA, BV, 5 Reviere im UG, 1 Revier im weiteren Umfeld</b>
<b>Goldregenpfeifer</b>	<b><i>Pluvialis apricaria</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	*	<b>SG</b>		<b>Anh. I</b>	<b>GVA, GV</b>
<b>Bekassine</b>	<b><i>Gallinago gallinago</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>V</b>	<b>SG</b>		•	<b>GVA, GV</b>
<b>Waldwasserläufer</b>	<b><i>Tringa ochropus</i></b>	*	*	*	<b>SG</b>		•	<b>GVA, GV</b>
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	*			•	GVA, GV
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*	*			•	GVA, GV
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	V	*	*			•	GVA, GV
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	*	*			•	GVA, GV
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>		◇	-				GV
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			•	GV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			•	GV
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*			•	GV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	3	3			•	GV
<b>Schleiereule</b>	<b><i>Tyto alba</i></b>	*	*	-		<b>A</b>	•	<b>GV</b>
<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio otus</i></b>	*	<b>V</b>	*		<b>A</b>	•	<b>GV</b>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	*			•	GV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			•	GV
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	*	<b>V</b>	*		<b>A</b>	•	<b>GV</b>
<b>Wanderfalke</b>	<b><i>Falco peregrinus</i></b>	*	<b>3</b>	<b>V</b>		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, GV</b>
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			•	GV
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	V			•	GVA, GV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*			•	GV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*			•	GVA, BV, 8 Reviere im UG, 1

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	V S R L	Vorkommen/Stat us im UG/ Bemerkungen
								Revier im weiteren Umfeld
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	*			•	GV
Mehlschnalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	*			•	GV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*			•	GV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
<b>Schnilfrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus schoenobaenus</i></b>	*	*	<b>V</b>	<b>SG</b>		•	<b>GVA, BV, 6 Reviere</b>
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus sirpaceus</i>	*	*	*			•	BV, 9 Reviere
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*			•	BV, 12 Reviere
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	*			•	BV, 1 Revier, 1 BZF
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			•	GV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	*			•	GV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			•	BV, 13 Reviere
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			•	GV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*			•	GV
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	◇	◇	*			•	GV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			•	GV
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*			•	GV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
<b>Blaukehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	*	*	*	<b>SG</b>		<b>Anh. I</b>	<b>GVA, BV, 22 Reviere</b>
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 4 Reviere
Steinschnätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	V			•	GVA, GV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	-			•	GV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Schnafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 12 Reviere
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	*			•	BV, 1 Revier
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	*			•	GV
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	V			•	BV, 7 Reviere
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			•	GV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	*			•	BV, 4 Reviere
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*			•	BV, 26 Reviere
Möwen, unbestimmt	<i>Larus spec.</i>							GV

<b>LEGENDE</b>	
<b>Fett-Druck</b>	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
<b>RL D</b>	<b>Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STA HMER, P. SÜDBECK &amp; C. SUDFELDT 2020)</b>

<b>RL Nds</b>	<b>Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW 2015)</b>				
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):				
	0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)			
	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht			
	2	Stark gefährdet			
	3	Gefährdet			
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)			
	V	Vorwarnliste			
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet			
	◇	Nicht bewertet			
<b>RL W</b>	<b>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)</b>				
	Gefährdungskategorien der RL W:				
	0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)			
	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht			
	2	Stark gefährdet			
	3	Gefährdet			
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)			
	V	Vorwarnliste			
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet			
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I <sup>W</sup> ) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)			
<b>D AV</b>	<b>Bundesartenschutzverordnung</b>				
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)			
<b>EG AV</b>	<b>EG-Artenschutzverordnung</b>				
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)			
<b>VS RL</b>	<b>Vogelschutzrichtlinie</b>				
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL			
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)			
<b>Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen</b>					
	BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV Brutverdacht
	NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD überfliegender Durchzügler
	Ü	Überflieger	GV	Gastvogel	BZF Brutzeitfeststellung
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2			
(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)					

SCHREIBER (2020) bewertet das Gebiet als Brutvogellebensraum wie folgt:

„Nach dem Bewertungsverfahren SCHREIBER (2015) kommt dem Gebiet eine mittlere Bedeutung zu, denn der Avifaunistische Flächenwert (AFw) erreicht das 0,7 – 1,1 fache des bundesdeutschen Durchschnittswertes (Tabelle 5). Im Bewertungsansatz nach BEHM UND KRÜGER (2013) schlägt sich eine „lokale Bedeutung“ für die Potenzialfläche nieder (Tabelle 6). Diese Ergebnisse resultieren aus den Vorkommen der bodenbrütenden Arten Wiesenpieper, Feldlerche und Kiebitz.“

SCHREIBER (2020) bewertet das Gebiet ebenfalls als Gastvogellebensraum:

„Entsprechend der Vorbelastung durch die bestehende Nutzung [...] erweist sich das Gebiet für Gastvögel als von relativ geringer Bedeutung und erreicht lediglich für die Arten Sturmmöwe und Schnatterente an je einem Termin regionale Bedeutung. Die Bestände von Goldregenpfeifer und Heringsmöwe überschreiten die Schwellenwerte für lokale Bedeutung, die für alle vier genannten Arten an acht Terminen erreicht werden [...]. Demnach ist das Gebiet nach KRÜGER ET AL (2013) vorläufig als „regional bedeutsam“ einzustufen.“

Brutvögel 2020

In der folgenden Tabelle werden alle im Rahmen der Erfassungen 2020 im Bereich des Untersuchungsraumes festgestellten Brutvogelarten mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus aufgelistet. Darüber hinaus wird der Status der jeweiligen Art im Untersuchungsraum angegeben.

**Tabelle 3: Liste der 2020 festgestellten Brutvogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen /Status im UG/ Bemerkun- gen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 10 Reviere
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V			•	GVA, BV, 2 Reviere
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇	-			•	?
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	*	*		<b>A</b>	•	<b>BN, 1 Revier</b>
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 1 Revier
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>SG</b>		•	<b>GVA, BV, BZF, 3 Reviere</b>
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	*	*	-	<b>SG</b>		•	<b>BV, 1 Revier</b>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	V			•	GVA, BV, ca. 50 Reviere
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	BV, 3 Reviere
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*			•	GVA, BV, 6 Reviere
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
<b>Schilfrohrsänger</b>	<b><i>Acrocephalus schoenobaenus</i></b>	*	*	<b>V</b>	<b>SG</b>		•	<b>GVA, BV, 7 Reviere</b>
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus sirpaceus</i>	*	*	*			•	BV, 9 Reviere
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*			•	BV, 3 Reviere
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	*			•	BV, 1 Revier
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			•	BV, 8 Reviere
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			•	BV, 2 Reviere
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			•	BV, 1 Revier
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier
<b>Blaukehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	*	*	*	<b>SG</b>		<b>Anh. I</b>	<b>GVA, BV, 18 Reviere</b>
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 2 Reviere
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*			•	GVA, BV, 4 Reviere
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	*			•	BV, 1 Revier
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			•	BV, 1 Revier

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen /Status im UG/ Bemerkungen
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	V			•	BV, 3 Reviere
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			•	BV, 1 Revier
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	*			•	BV, 5 Reviere
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*			•	BV, 16 Reviere

LEGENDE					
<b>Fett-Druck</b>	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG				
<b>RL D</b>	<b>Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STA HMER, P. SÜDBECK &amp; C. SUDFELDT 2020)</b>				
<b>RL Nds</b>	<b>Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW 2015)</b>				
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):				
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)				
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht				
2	Stark gefährdet				
3	Gefährdet				
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)				
V	Vorwarnliste				
*	Keine Gefährdung/ ungefährdet				
◇	Nicht bewertet				
<b>RL W</b>	<b>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)</b>				
	Gefährdungskategorien der RL W:				
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)				
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht				
2	Stark gefährdet				
3	Gefährdet				
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)				
V	Vorwarnliste				
*	Keine Gefährdung/ ungefährdet				
-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I <sup>w</sup> ) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)				
<b>D AV</b>	<b>Bundesartenschutzverordnung</b>				
SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)				
<b>EG AV</b>	<b>EG-Artenschutzverordnung</b>				
A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)				
<b>VS RL</b>	<b>Vogelschutzrichtlinie</b>				
•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL				
Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)				
<b>Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen</b>					
BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV	Brutverdacht
Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF	Brutzeitfestellun
GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2				
(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)					

„Eine Bewertung der der Brutvogelfauna (gem. BEHM & KRÜGER 2013) weist nach den Erfassungsergebnissen 2020 auf eine lokale Bedeutung des 500 m-Radius um die geplanten WEA hin“ (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022).

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2020 sind auf Blatt Nr. 1a im Anhang dargestellt.

**Brutvögel 2021 (Kontrollerfassung WEA-sensibler Arten)**

In folgender Tabelle sind die WEA-sensiblen Brutvogelarten (Brutnachweise und Brutverdachte), welche im Rahmen der Erfassungen 2021 im Bereich des Untersuchungsgebietes festgestellt wurden, aufgelistet.

Hinweis: Nach Veröffentlichung der Änderung des BNatSchG vom 20. Juli 2022 gilt die Rohrweihe in diesem Fall nicht als kollisionsgefährdet, da die Höhe der Rotorunterkante mehr als 30 m (bei Anlagen in Küstennähe (bis 100 Kilometer)) beträgt.

**Tabelle 3: Liste der 2021 festgestellten WEA-sensiblen Brutvogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	V	*		A	Anh ↓	GVA, BZF
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		A	•	BN, 1 Revier
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	V	SG		•	GVA, BN (5 Reviere), BV (2 Reviere), BZF (2 x)

LEGENDE	
<b>Fett-Druck</b>	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
<b>RL D</b>	<b>Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STA HMER, P. SÜDBECK &amp; C. SUDFELDT 2020)</b>
<b>RL Nds</b>	<b>Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER &amp; NIPKOW 2015)</b>
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
V	Vorwarnliste
*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
◇	Nicht bewertet
<b>RL W</b>	<b>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)</b>
	Gefährdungskategorien der RL W:
0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
V	Vorwarnliste

	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I <sup>W</sup> ) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)
<b>D AV</b>		<b>Bundesartenschutzverordnung</b>
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)
<b>EG AV</b>		<b>EG-Artenschutzverordnung</b>
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)
<b>VS RL</b>		<b>Vogelschutzrichtlinie</b>
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)
<b>Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen</b>		
	BP	Brutpaar
	BN	Brutnachweis
	BV	Brutverdacht
	Ü	Überflieger
	W	Wintergast
	BZF	Brutzeitfeststellung
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2

(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2021 sind auf Blatt Nr. 1b im Anhang dargestellt.

Rastvögel 2020/2021

In der folgenden Tabelle 4 werden die im Rahmen der Gast- und Zugvogelerfassungen von Februar 2020 bis März 2021 im UG festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung und Schutz sowie einer Einstufung des Status im Planungsraum aufgelistet. Die Ergebnisse der Rastvogelkartierung sind auf Blatt Nr. 2a im Anhang dargestellt.

**Tabelle 4: Auflistung der im Rahmen der Gast- und Rastvogelkartierungen 2020/ 2021 festgestellten Vogelarten (Quelle: BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG 2022)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Weißwangengans (Nonnengans)	<i>Branta leucopsis</i>	*	*	*			Anh. I	GVA, rD, üD
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Saatgans	<i>Anser serrirostris</i>	◇	◇	*				GVA, üD
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	◇	◇	*			•	GVA, üD, rD
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*			•	GVA, NG
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◇	◇	-				rD
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	3			•	GVA, rD
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	*			•	GVA, NG
<b>Silberreiher</b>	<b><i>Ardea alba</i></b>	<b>R</b>	◇	*		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, NG</b>
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*			•	GVA, NG
<b>Sperber</b>	<b><i>Accipiter nisus</i></b>	*	*	*		<b>A</b>	•	<b>NG</b>
<b>Habicht</b>	<b><i>Accipiter gentilis</i></b>	*	V	*		<b>A</b>	•	<b>NG</b>
<b>Rohrweihe</b>	<b><i>Circus aeruginosus</i></b>	*	V	*		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, rD</b>
<b>Kornweihe</b>	<b><i>Circus cyaneus</i></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>A</b>	<b>Anh. I</b>	<b>GVA, rD</b>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
<b>Raufußbussard</b>	<b><i>Buteo lagopus</i></b>	◇	◇	2		A	•	üD
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	*	*		A	•	NG, rD, üD
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			•	GVA, rD
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	2	3	V	SG		•	GVA, rD, üD
<b>Goldregenpfeifer</b>	<b><i>Pluvialis apricaria</i></b>	1	1	*	SG		Anh. I	GVA, rD, üD
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	V	*	*			•	GVA, rD
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	*	*	*			•	GVA, rD
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			•	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			•	NG, rD
<b>Turmfalke</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	*	V	*		A	•	NG
<b>Wanderfalke</b>	<b><i>Falco peregrinus</i></b>	*	3	V		A	Anh. I	GVA, üD
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			•	NG
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	V			•	GVA, NG
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			•	NG
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	*			•	GVA, üD, rD
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			•	rD, üD
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	V			•	GVA, rD
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	*			•	rD
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	3	*			•	rD, üD
Möwen unbestimmt							•	rD
Gänse unbestimmt							•	üD
Finkenvögel unbestimmt							•	rD
Schwalbe unbestimmt							•	rD

**LEGENDE**

**Fett-Druck**

streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**RL D**

**Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STA HMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT 2020)**

**RL Nds**

**Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015)**

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
- V Vorwarnliste
- \* Keine Gefährdung/ ungefährdet
- ◇ Nicht bewertet

**RL W**

**Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)**

Gefährdungskategorien der RL W:

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)

	V	Vorwarnliste			
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet			
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I <sup>W</sup> ) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)			
<b>D AV</b>		<b>Bundesartenschutzverordnung</b>			
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)			
<b>EG AV</b>		<b>EG-Artenschutzverordnung</b>			
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)			
<b>VS RL</b>		<b>Vogelschutzrichtlinie</b>			
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL			
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)			
<b>Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen</b>					
	BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV Brutverdacht
	Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF Brutzeitfeststellung
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2			

(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)

### 6.2.2 Fledermäuse

#### Ergebnisse 2019

In der folgenden Tabelle 5 werden alle im Bereich des Untersuchungsgebiets festgestellten Fledermäuse mit Angaben zur Gefährdung in Niedersachsen und Deutschland aufgelistet. Die Fundpunkte der Fledermausarten ist dem Blatt Nr. 3 im Anhang zu entnehmen.

**Tabelle 5: Auflistung der erfassten streng geschützten Fledermäuse (Bestandsaufnahme 2019) (ECHOLOT GBR 2022)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	FFH	EZ	Nachweis- methode
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	IV	U1	Det., BCmob, HB
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	IV	U1	Det., BCmob, HB, WEA
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	- (D)	IV	U2	HB
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	FV	Det., BCmob, HB, WEA
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	G	I (2)	II, IV	XX	Det. BCmob, HB
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3 (*)	IV	FV	Det. BCmob, HB
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3 (*)	IV	FV	Det., BCmob, HB, WEA
Bartfledermaus spec.	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>					Det.
Gruppe Mkm	<i>Myotis daubentonii</i> <i>Myotis brandtii/mystacinus</i> <i>Myotis bechsteinii</i>					Det.
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>					Det., BCmob
Rufgruppe Nyctaloid	<i>Nyctalus spec.</i> <i>Eptesicus spec.</i> <i>Vespertilio spec.</i>					Det., BCmob, HB, WEA
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus spec.</i>					BCmob, HB

<b>LEGENDE</b>	
<b>RL D</b>	<b>Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG et al. 2020)</b>
<b>RL Nds</b>	<b>Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1993), in Klammern aktuelle Gefährdungseinstufung nach NLWKN (2010)</b>
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):
	0 Ausgestorben oder verschollen
	1 Vom Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	* ungefährdet
	R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion (D)
	V Arten der Vorwarnliste (D)
	G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (D)
	D Daten defizitär (D)
	4 Potentiell gefährdet (Nds.)
	I Vermehrungsgäste
	II Gäste
<b>FFH</b>	<b>FFH- Richtlinie</b>
	IV Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Art (streng zu schützende Tierart)
	II Im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Art
<b>EZ = Erhaltungszustand</b>	<b>Erhaltungszustände der Arten in Niedersachsen in der atlantischen Region; Gesamtbewertung (Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie in NLWKN 2010)</b>
	U2 Ungünstig - schlecht
	U1 Ungünstig - unzureichend
	FV günstig
	XX Unbekannt
<b>Nachweismethode</b>	Det. Bat-Detektor
	mBC mobiler Batcorder
	HB Horchbox
	WEA Gondelmonitoring

Im Rahmen der Bestandserfassungen 2019 konnten insgesamt mindestens 9 Fledermausarten festgestellt werden, darunter die bei der Planung von Windenergieanlagen eingriffsrelevanten Arten Großer Abendsegler, Flughörnchen, Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus.

### 6.2.3 Weitere Arten

Im Rahmen der Erfassungen wurde auch auf das Vorkommen von Tierarten aus anderen Gruppen geachtet. Streng geschützte Arten aus anderen Tiergruppen oder entsprechende Pflanzenarten wurden nicht festgestellt. Auf eine ausführliche Auflistung und Darstellung der festgestellten weit verbreiteten Arten wird verzichtet.

### 6.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Nach den vorliegenden Ergebnissen aus den Kartierungen von 2018 und 2019 sowie 2020 und 2021 zu den Brut- und Rastvögeln, 2021 zu den Brutvögeln sowie zu den Fledermausdaten von 2019 werden nachfolgend die möglichen Auswirkungen des Projektes auf die planungsrelevanten Arten prognostiziert.

Eine Betrachtung erfolgt ausschließlich für die Arten, die

- den Untersuchungsraum regelmäßig nutzen,
- ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber WEA aufweisen,
- ein Meidungsverhalten bzw. eine Scheuchwirkung oder eine Barrierewirkung (Flugrouten etc.) gegenüber WEA zeigen,
- durch baubedingte Auswirkungen betroffen sein könnten.

Für alle anderen Arten können die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Als Bewertungsgrundlage dienen aktuelle Erkenntnisse zum Themenfeld, die im Wesentlichen den folgend aufgeführten Publikationen entnommen:

- Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen für Niedersachsen“ (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2015)
- Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2013)
- „Informationen über Einflüsse von Windenergienutzung auf Vögel“ (DÜRR, T. & LANGGEMACH, T. 2015)
- Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (NLT 2014)

#### 6.3.1 Brut- und Gastvögel

In diesem Kapitel wird eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die während der Brutvogelkartierungen im UG festgestellten Vogelarten (siehe Tab. 2 & 3) vollzogen.

In dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen für Niedersachsen“ sind Vogelarten benannt, die gegenüber den speziellen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA als überdurchschnittlich gefährdet gelten. Für die im Rahmen der Kartierungen im UG nachgewiesenen und als windenergieempfindlich (kurz WEA-empfindlich) bezeichneten Vogelarten erfolgt in der Regel eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung.

Die im Leitfaden getroffene Artauswahl, der als WEA-empfindlich betitelten Arten orientiert sich im Wesentlichen an den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten (LAG VSW) auch bekannt als „Helgoländer Papier“. Wie es der Titel schon ausdrückt, werden Mindestabstände bzw. Prüfbereiche zwischen Windenergieanlagen und bedeutenden Vogellebensräumen (Schutzgebiete, Gebiete mit großen Vogelansammlungen und -konzentrationen) bzw. Brutplätzen windkraftsensibler Vogelarten in Deutschland empfohlen. Die empfohlenen Mindestabstände zu Brutvorkommen WEA-sensibler Arten repräsentieren den Bereich um den Neststandort, in dem der überwiegende Teil der Aktivitäten zur Brutzeit stattfindet (mehr als 50 % der Flugaktivitäten). In diesem Bereich ist ohne genaue Kenntnisse vorerst die Steigerung des Tötungsrisikos über die Signifikanzschwelle hinaus anzunehmen. Beim Signifikanzansatz wird in zwei grundsätzlich mögliche Fallgruppen unterschieden:

a) durch die zeitgleiche Anwesenheit zahlreicher Individuen erhöht sich das Risiko, dass ein einzelnes geschütztes Individuum einer der Windenergieanlagen gegenüber sensiblen Art getötet wird oder

b) wegen regelmäßiger oder häufiger Nutzung am Anlagenstandort erhöht sich das Tötungsrisiko.

Über die als WEA-empfindlich bezeichneten Arten hinaus können im Einzelfall auch weitere Arten betroffen und Gegenstand einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung sein.

Für die übrigen im UG nachgewiesenen Vogelarten wird vorerst in mehreren Zwischenschritten die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation ermittelt.

Besteht die Möglichkeit aufgrund der relevanten Wirkfaktoren und des Vorkommens im UG, dass einer der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt wird, sind Vermeidungsmaßnahmen anzusetzen und eine erneute Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt. Hierbei werden die nicht als WEA-empfindlich geltenden Vogelarten in Gruppen, sog. ökologischen Gilden zusammengefasst (z.B. gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter). Es können nur Arten zusammengefasst werden, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind und bei denen das Ergebnis der Prüfung der Betroffenheit gleich ist. Streng geschützte Arten werden in der Auflistung der Arten in den Artblättern fett markiert.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Detailanalyse) unter der Berücksichtigung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen für folgend zusammengefasste Gruppen:

#### Brut- und Gastvogelarten (Einteilung in ökologische Gilden)

- Gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter
- Gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
- Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche
- an Gewässern brütende Vogelarten
- Brutvogelarten der Ruderalfluren und Brachen

<b>Gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>                  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatsprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten größere Gehölzpflanzen zur Ansitz, zur Nahrungssuche oder zur Nestanlage (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>                  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  <u>2019:</u> Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp.  <u>2020:</u> Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Klappergrasmücke, Rabenkrähe, Saatkrähe, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfrohsänger, Zaunkönig und Zilpzalp.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen gehölzbrütender Vogelarten und gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>                  Nach dem bisherigen Planungsstand werden durch die Baumaßnahmen keine Gehölze in Anspruch genommen. Sollten durch die künftige Wegeplanung Gehölze von der Baumaßnahme betroffen sein, sind die Beseitigung einzelner Gehölze bzw. ein Rückschnitt von Gehölzen vorsorglich außerhalb der Brutzeit der gehölbewohnenden Boden- und Freibrüter durchzuführen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2). Entsprechend sind baubedingte Tötungen von Individuen oder von Entwicklungsformen vollständig ausgeschlossen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Für die aufgeführten Arten ist von keinem oder nur sehr geringem Kollisionsrisiko auszugehen. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann nicht herausgestellt werden. Somit erhöht das Vorhaben das Risiko der Tötung nicht auf signifikante Weise.</p>

<b>Gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter</b>	
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b></p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein     <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja        <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es ist eventuell mit sehr geringen Störungen für einzelne Brutvorkommen der gehölbewohnenden Frei- und Bodenbrüter durch Wegebaumaßnahmen zu rechnen, die jedoch temporär und räumlich begrenzt wirken. Durch eine zeitliche Beschränkung des Gehölzschnitts (Vermeidungsmaßnahme V1) werden diese Störwirkungen ausgeschlossen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2). Alle übrigen Reviere im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen sind nicht betroffen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Von einer Empfindlichkeit der häufigen und weit verbreiteten Arten gegenüber WEA ist nichts bekannt. Entsprechend sind keine Störungen zu erwarten.</p>	
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Nein     <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja        <input type="checkbox"/></p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja        <input type="checkbox"/></p> <p>Nein     <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Entlang der Wege und Gräben mit Gehölzen und Hecken sind Vorkommen einzelner gehölbewohnender Boden- und Freibrüter wahrscheinlich. Entsprechend sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben, wenn während der Brutzeit mit Baumaßnahmen begonnen wird. Dies kann durch die Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Arten gänzlich ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Betriebsbedingt keine Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b></p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).</p>

<b>Gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in/an Gehölzen (insbesondere Alt- und Totholz) als Brutplatz (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Höhlen oder Nischen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken damit ein Vorkommen ein.</p>
<p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p><u>2019:</u> Kohlmeise.</p> <p><u>2020:</u> <b>Grünspecht</b>, Kohlmeise und Star.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen gehölzbrütender Vogelarten und gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p>
<p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>
<p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Nach dem bisherigen Planungsstand werden durch die Baumaßnahmen keine Gehölze in Anspruch genommen. Sollten durch die künftige Wegeplanung Gehölze von der Baumaßnahme betroffen sein, sind die Beseitigung einzelner Gehölze bzw. ein Rückschnitt von Gehölzen vorsorglich außerhalb der Brutzeit der gehölbewohnenden Boden- und Freibrüter durchzuführen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2). Entsprechend sind baubedingte Tötungen von Individuen oder von Entwicklungsformen vollständig ausgeschlossen.</p>
<p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Für die aufgeführten Arten ist von keinem oder nur sehr geringem Kollisionsrisiko auszugehen. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann nicht herausgestellt werden. Somit erhöht das Vorhaben das Risiko der Tötung nicht auf signifikante Weise.</p>

### Gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

##### Baubedingt:

Es ist mit sehr geringen Störungen für einzelne Brutvorkommen der gehölbewohnenden Höhlen- und Nischenbrüter durch Wegebaumaßnahmen zu rechnen, die jedoch temporär und räumlich begrenzt wirken. Durch eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung werden diese Störwirkungen ausgeschlossen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2). Alle übrigen Reviere im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen sind nicht betroffen.

##### Betriebsbedingt:

Von einer Empfindlichkeit (Scheuchwirkung) der häufigen und weit verbreiteten Arten gegenüber WEA ist nichts bekannt. Entsprechend sind keine Störungen zu erwarten.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

- Ja
- Nein

##### Baubedingt:

Entlang der Wege und Gräben mit Gehölzen und Hecken sind Vorkommen einzelner gehölbewohnender Höhlen- und Nischenbrüter wahrscheinlich. Entsprechend sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben, wenn während der Brutzeit mit Baumaßnahmen begonnen wird. Dies kann durch die Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Arten weitgehend ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).

##### Betriebsbedingt:

Bei den aufgeführten Arten kann von keiner erheblichen Empfindlichkeit gegenüber WEA ausgegangen werden. Entsprechend sind betriebsbedingt keine Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>                  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch sind alle Arten Bodenbrüter und legen i.d.R. ihr Nest gut versteckt auf Acker- oder Grünlandflächen an (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>                  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  <u>2019:</u> Austernfischer, Jagdfasan, Schafstelze und Wiesenpieper.  <u>2020:</u> Austernfischer, Jagdfasan, Schafstelze und Wiesenpieper</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>                  Die im Gebiet erfassten Brutvogelarten könnten evtl. durch bauliche Maßnahmen betroffen sein. Die Baumaßnahmen werden in potenziellen Bruthabitaten der Arten durchgeführt. Es besteht somit ein gewisses Tötungsrisiko einzelner Individuen, wenn während der Brutzeit der Arten Baumaßnahmen begonnen werden (mögliche Zerstörung von Gelegen). Vorsorglich ist als Vermeidungsmaßnahme eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit einzuhalten, um den Tatbestand der Tötung gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Für die aufgeführten Arten ist von keinem oder nur sehr geringem Kollisionsrisiko auszugehen. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann nicht herausgestellt werden.</p>

## Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche

### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Es ist während der Bauphase mit geringen Störungen durch den Baustellenbetrieb (Geräuschemissionen) zu rechnen. Da diese temporär und räumlich begrenzt wirken, sind sie nicht als erheblich einzustufen.

Betriebsbedingt:

Die Empfindlichkeit bzw. Scheuchwirkung der genannten Arten wird nach REICHENBACH et al. (2004) mit gering angegeben. Entsprechend sind durch den Betrieb der WEA keine oder nur geringe Störungen zu erwarten.

### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

- Ja
- Nein

Baubedingt:

Im Bereich der Bauflächen zur Errichtung der WEA befinden sich potenzielle Bruthabitate der aufgeführten Arten. Hier besteht ein gewisses Risiko der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wenn während der Brutzeit der Arten Baumaßnahmen begonnen werden. Vorsorglich ist entsprechend die Vermeidungsmaßnahme der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit einzuhalten, um den Tatbestand gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingt kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>An Gewässern brütende Vogelarten</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatsprüche auf. Jedoch sind alle Arten an Gewässer gebunden. Die Nester werden entweder im unmittelbaren Uferbereich angelegt oder sogar auf der offen Wasserfläche (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p>
<p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p>2019: <u>Blässhuhn</u>, <b>Blaukehlchen</b>, Reiherente, Rohrammer, <b>Schilfrohrsänger</b>, Stockente, Sumpfrohrsänger, <b>Teichhuhn</b>, und Teichrohrsänger</p> <p>2020: <b>Blaukehlchen</b>, Rohrammer, <b>Schilfrohrsänger</b>, Stockente und Teichrohrsänger.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V4:</u> Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Baufeldfreimachung grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. - 31.07.)</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Die im Gebiet erfassten Vogelarten könnten evtl. durch bauliche Maßnahmen betroffen sein. Die Baumaßnahmen werden vereinzelt in potenziellen Bruthabitaten (Wegeausbau über Gräben) der Arten durchgeführt. Es besteht somit ein gewisses Tötungsrisiko einzelner Individuen, wenn während der Brutzeit Baumaßnahmen begonnen werden (mögliche Zerstörung von Gelegen). Vorsorglich ist als Vermeidungsmaßnahme eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit einzuhalten, um den Tatbestand der Tötung gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Für die aufgeführten Arten ist von keinem oder nur sehr geringem Kollisionsrisiko auszugehen. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann nicht herausgestellt werden. Somit erhöht das Vorhaben das Risiko der Tötung nicht auf signifikante Weise.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b></p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p>

### An Gewässern brütende Vogelarten

Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Es ist während der Bauphase mit sehr geringen und punktuellen Störungen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Da diese temporär wirken, sind sie nicht als erheblich einzustufen.

Betriebsbedingt:

Die Empfindlichkeit bzw. Scheuchwirkung wird nach REICHENBACH et al. (2004) für Stockente mit gering angegeben. Die Graugans reagiert mit Scheuchwirkungen auf den Betrieb von WEA, sodass durch Kollisionen keine Gefahr besteht (REICHENBACH et al. 2004).

Über eine Scheuchwirkung zu den übrigen Arten ist nichts bekannt. Entsprechend sind durch den Betrieb der WEA keine oder nur geringe Störungen zu erwarten.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Entlang der Gräben sind Vorkommen einzelner an Gewässern brütender Arten möglich. Entsprechend sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben, wenn während der Brutzeit mit Baumaßnahmen begonnen wird. Dies kann durch die Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Arten gänzlich ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).

Betriebsbedingt:

Bei den aufgeführten Arten kann von keiner erheblichen Empfindlichkeit gegenüber WEA ausgegangen werden. Entsprechend sind betriebsbedingt keine Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Brutvogelarten der Ruderalflur und Brachen</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>                  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatsansprüche auf. Jedoch bevorzugen alle Arten kaum oder wenig bewirtschaftete Flächen mit sehr geringem Gehölzanteil und oft mit wenig Bodenvegetation bestandene Flächen (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>                  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:                  2019: Schwarzkehlchen                  2020: Schwarzkehlchen</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.  <u>Vermeidungsmaßnahme V4:</u> Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Zeitraum: 01. März bis 31. Juli).</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?                  Nein <input checked="" type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG                  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)                  Ja <input type="checkbox"/>                  Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>                  Die im Gebiet erfasste Vogelart könnte evtl. durch einzelne bauliche Maßnahmen betroffen sein. Die Baumaßnahmen werden in potenziellen Bruthabitaten (Wegeausbau mit Seitenraum) der Art durchgeführt. Es besteht somit ein geringes Tötungsrisiko einzelner Individuen, wenn während der Brutzeit Baumaßnahmen begonnen werden (mögliche Zerstörung von Gelegen). Vorsorglich ist als Vermeidungsmaßnahme eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit einzuhalten, um den Tatbestand der Tötung gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Für die aufgeführte Art ist von keinem oder nur sehr geringem Kollisionsrisiko auszugehen. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann nicht herausgestellt werden. Somit erhöht das Vorhaben das Risiko der Tötung nicht auf signifikante Weise.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>                  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?                  Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>

<b>Brutvogelarten der Ruderalflur und Brachen</b>	
<p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u> Es ist während der Bauphase mit sehr geringen und punktuellen Störungen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Da diese temporär wirken, sind sie nicht als erheblich einzustufen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u> Die Empfindlichkeit bzw. Scheuchwirkung wird nach REICHENBACH et al. (2004) für das Schwarzkehlchen mit gering angegeben. Entsprechend sind durch den Betrieb der WEA keine oder nur geringe Störungen zu erwarten.</p>	
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p style="margin-left: 40px;">Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p style="margin-left: 40px;">Ja <input type="checkbox"/></p> <p style="margin-left: 40px;">Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u> Entlang der Wege sind Vorkommen einzelner in Ruderalfluren und Brachen brütende Art möglich. Entsprechend sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zwar gering, aber nicht ganz auszuschließen, wenn während der Brutzeit mit Baumaßnahmen begonnen wird. Dies kann durch die Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Art gänzlich ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u> Bei den aufgeführten Art kann von keiner erheblichen Empfindlichkeit gegenüber WEA ausgegangen werden. Entsprechend sind betriebsbedingt keine Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).</p>	

Für alle in den jeweiligen Gruppen zusammengefassten Brutvogelarten kann unter Berücksichtigung der vorgehaltenen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.4) das Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 Abs.1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Anschließend wird eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung, wobei ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG artspezifisch geprüft wird, für folgend aufgezählte Brutvogelarten vollzogen.

Vertiefende Art-für-Art-Betrachtung (WEA-empfindliche Vogelarten laut „Leitfaden“ sowie ergänzend für Arten, deren Empfindlichkeit anderweitig angenommen werden kann)

- Wachtel (besonders geschützt, Vorwarnliste in Nds und D)
- **Rohrweihe** (streng geschützt, gefährdet in Nds, ungefährdet in D)
- **Mäusebussard** (streng geschützt, ungefährdet in Nds und D)
- **Kiebitz** (streng geschützt, gefährdet in Nds, stark gefährdet in D)
- Feldlerche (besonders geschützt, gefährdet in Nds und D)

<b>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>                  Die Wachtel tritt in Niedersachsen als Brut- und Gastvogel auf, mit regional starkem Einfluss in Invasionsjahren. Wie viele der einfliegenden Wachteln tatsächlich brüten ist weitgehend unbekannt (NLWKN). Als Lebensraum werden offene Kulturlandschaften mit halbhoher, lichtdurchlässiger Vegetation und einer Deckung bietenden Krautschicht (z.B. selbstbegrünende Ackerbrachen, Luzerne- oder Klee gras pflanzungen, Erbsen, Sommergetreide, lichtet Wintergetreide mit mäßiger Wuchshöhe) herangezogen (NLWKN). Bevorzugt werden tiefgründige bis etwas feuchte Böden in möglichst busch- und baumfreie Ackerbaugebiete (BAUER et al. 2005a, NLWKN). In Deutschland ca. 26.000-49.000 rufende Männchen, in Niedersachsen 4.500-8.500 rufende Männchen ermittelt (KRÜGER et al. 2014).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>                  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für die Jungenaufzucht).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>                  In Nds. ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>                  Die Wachtel wurde <u>2019</u> mit einem Revier im UG festgestellt (SCHREIBER 2020). Der Reviermittelpunkt befindet sich zentral im UG in unmittelbarer Nähe zu einer bereits bestehenden Anlage. Eine neue WEA ist im nahen Umfeld geplant.                  Die Wachtel wurde <u>2020</u> mit zwei Revieren im UG festgestellt (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTPLANUNG 2022). Die Reviermittelpunkte liegen im südwestlichen Teil des UG außerhalb der Vorhabensfläche in ca. 515 m Abstand zur nächstgelegenen WEA.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.  <u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><b>Baubedingt:</b>                  Das Risiko einer baubedingten Tötung ist als sehr gering einzustufen, da die Aktionsraum-Mittelpunkte (Reviermittelpunkte) der 2020 nachgewiesen Reviere nicht im Bereich von geplanten Baumaßnahmen liegen. Jedoch bauen Wachteln jährlich ihr Nest neu und weisen einen großen Aktionsraum auf, sodass es evtl. zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen kommen kann, da die geplanten Anlagen in potenziellen Bruthabitaten errichtet werden.                  Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme, Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Wachteln kann eine Tötung gänzlich ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p>

<b>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</b>	
<u>Betriebsbedingt:</u> Das artspezifische Verhalten von Wachteln gibt keine Hinweise auf ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Bislang wurde lediglich eine Wachtel an einer WEA als Kollisionsopfer festgestellt (DÜRR 2021).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b> Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<u>Baubedingt:</u> Für die 2020 festgestellten Reviere sind keine Wirkungen zu erwarten, da sich die Reviermittelpunkte außerhalb der Vorhabensfläche befanden. 2019 hingegen wurde ein Revier im nahen Umfeld einer zu reponierenden Anlage festgestellt. Es ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu beachten, um Störungen auszuschließen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2), wenn sich keine Reviere im Umfeld befinden. <u>Betriebsbedingt:</u> Die Wachtel reagiert empfindlich auf Geräuschemissionen durch den Betrieb der WEA, sodass ein Bereich von 200 - 250 m um die WEA gemieden wird (REICHENBACH et al. 2004). MÖCKEL & WIESNER (2007) führen an, dass Wachtelreviere regelmäßig auch näher als 200 m zu bestehenden WEA lagen. Dies kann durch die Erfassung in 2019 bestätigt werden. Es konnte keine Störung der Wachtel durch die bestehende WEA festgestellt werden. Die Reviere befanden sich 2020 nicht innerhalb der Vorhabensfläche, die Reviermittelpunkte wurde in ca. 515 m bzw. 600 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA festgestellt. Im bestehendem Windpark sind bereits Vorbelastungen gegeben, die durch die Planungen nicht erheblich verstärkt werden.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<u>Baubedingt:</u> Es werden keine Fortpflanzungsstätten überplant. Die 2019 und 2020 festgestellten Reviermittelpunkte befinden sich nicht im Bereich von WEA-Standorten. Eine Überplanung durch Wegebau- und -ausbaumaßnahmen ist ebenfalls nicht gegeben. Sofern der Wechsel des Brutstandortes in Bereiche kommen sollte, die überbaut werden, können Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch eine Bauzeitenbeschränkung ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2). <u>Betriebsbedingt:</u> Wie oben beschrieben sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, die zu einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen könnten.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die Rohrweihe bevorzugt Seelandschaften, Ästuarien und Flussauen mit Verlandungszonen (insb. großflächige Schilfröhrichte) und schilfbestandenen Altarmen. Weiterhin werden Sümpfe, Hochgraswiesen sowie Grünland- und Ackerbaugebiete mit Gräben aufgesucht. Sie brütet hier verstärkt in Getreide- bzw. Rapsfeldern (SÜDBECK et al. 2007). Die Rohrweihe ist in Niedersachsen Brut- und Gastvogel. Der Brutbestand liegt in Deutschland bei ca. 7.500 bis 10.000 Brutpaare, in Niedersachsen bei etwa 1.300 bis 1.800 Brutpaaren (KRÜGER et al. 2014, STIFTUNG VOGELMONITRING &amp; DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN 2014). Der Bestand ist als stabil zu bezeichnen (NLWKN 2011).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitats (Umkreis von bis zu 300 m um den Neststandort). Nester werden jedes Jahr neu gebaut, die Brutplätze im Schilf jedoch i.d.R. über längere Zeiträume genutzt.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>In Nds. ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als stabil zu bewerten (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p><u>2019</u> konnten zwei Rohrweihenpaare im Umfeld festgestellt werden. Bei beiden Paaren gelang ein Brutnachweis.</p> <p><u>2020</u> gab es kein Brutvorkommen im 1.000 m Radius um die geplanten Anlagen. Während der Kontrollferrfassung im Jahr <u>2021</u> konnte die Rohrweihe mehrmals mit 1 bis 2 Individuen im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Ein Reviermittelpunkt konnte nicht ausgemacht werden (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTPLANUNG 2022).</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><b>Baubedingt:</b></p> <p>Baubedingte Tötungen sind nicht auszuschließen, wenn innerhalb der Brutzeit mit Baumaßnahmen begonnen wird. Die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit die Gefahr der Verletzung bzw. Tötung von Entwicklungsformen der Rohrweihe können durch eine Bauzeitenbeschränkung ausgeschlossen werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p>

<p><b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b></p>	
<p><u>Betriebsbedingt:</u>                  2019 wurden zwei Brutnachweise der Rohrweihe im 1.000 m Radius um die geplanten Anlagen festgestellt. Aus den Jahren 2020 und 2021 gibt es keine Hinweise auf Bruten (Brutverdacht oder Brutnachweis) der Rohrweihe im UG von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte.                  Der Abstand der Rotorunterkante zum Boden beträgt mehr als 30 m, so dass nach Anlage 1 zu §45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG die Rohrweihe nicht kollisionsgefährdet ist. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens übersteigt, kann nicht herausgestellt werden kann.</p>	
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>                  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>	
<p><u>Baubedingt:</u>                  Es sind während der Bauphase geringe Wirkungen durch den Baustellenbetrieb (Geräuschemissionen) auf die Rohrweihe zu erwarten. Da diese temporär und räumlich begrenzt wirken, sind diese nicht als erheblich einzustufen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Eine Scheuchwirkung kann generell nicht für Rohrweihen herausgestellt werden. Die Art zeigt nach übereinstimmenden Aussagen in der Literatur kaum eine Meidung von Windparks und einzelnen WEA, Reaktionen auf die Rotorbewegungen sind nicht erkennbar. Nach SCHELLER &amp; VÖLKER (2007) wurden aber Verhaltensbeeinflussungen bei der Brutplatzwahl bis zu 200 m Entfernung um WEA festgestellt. In anderen Publikationen werden Brutplätze bis 175 m an WEA beschreiben und Auswirkungen auf die Brutdichte in/an Windparks und abseits davon sind nicht erkennbar (z.B. LANGGEMACH &amp; DÜRR 2014, SCHELLER &amp; VÖKLER 2007).                  Da es sich bei dem Vorhaben um ein Repowering handelt, wobei sieben Anlagen zurückgebaut und sieben neue Anlagen errichtet werden, kann eine Verstärkung der Störwirkungen nicht herausgestellt werden.</p>	
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>	
<p><u>Baubedingt:</u>                  Es werden aktuell keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beansprucht. Sofern jedoch ein Wechsel des Brutstandortes in Bereiche kommen sollte, die überbaut werden, können Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch eine Bauzeitenbeschränkung (Vermeidungsmaßnahme V2) gänzlich vermieden werden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Bei Betrieb der Anlagen sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen. Die Rohrweihen können das Gebiet weiterhin nutzen.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).</p>	

<b>Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Der Mäusebussard ist ein verbreiteter und häufiger Brut- und Jahresvogel. Der Brutbestand wird auf ca. 80.000 bis 135.000 Brutpaare in Deutschland und auf etwa 15.000 Reviere in Niedersachsen geschätzt (KRÜGER et al. 2014). Die Art bevorzugt Wälder und Feldgehölzbestände aller Art als Bruthabitat und jagt vorzugsweise in der offenen Agrarlandschaft (BAUER et al. 2012). Starke Bestandsschwankungen, sind u.a. durch Gradationen von Kleinsäugern zu erklären. Seit den 60ern (1960- 1970 J.) durchaus positive Bestandsentwicklungen durch zunehmend starke Brutansiedlungen im Offenland (BAUER et al. 2012).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte umfasst alle Orte, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind, wobei damit zusammenhängende Strukturen inbegriffen sein können. Dies sind allen voran der Horst- bzw. der Horstbaum sowie Strukturen, die u.a. zur Aufzucht und Betreuung des Nachwuchses dienen.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p><u>2019</u> wurden zwei Brutnachweise des Mäusebussards außerhalb des 500 m Radius der geplanten Anlagenstandorte festgestellt. Diese befinden sich 718 m westlich der geplanten Anlage 03 und 561 m südöstlich der geplanten Anlage 07.</p> <p>Im Gebiet wurde <u>2020</u> ein Revier vom Mäusebussard nachgewiesen. Der Brutplatz befindet sich in einem Gehölz südwestlich der geplanten WEA 06 mit einem Abstand von ca. 592 m.</p> <p>Bei der Kontrollerrfassung im Jahr <u>2021</u> konnte ebenfalls ein Brutplatz des Mäusebussard im UG festgestellt werden. Er lag ca. 663 m südwestlich der geplanten WEA (06).</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><b>Baubedingt:</b></p> <p>Im Bereich der Vorhabensfläche sowie der Zuwegungen, Stellflächen etc. konnten keine Reviermittelpunkte oder Brutplätze vom Mäusebussard nachgewiesen werden. Es können baubedingte Tötungen von Individuen der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Die Bereiche werden nicht beansprucht.</p> <p><b>Betriebsbedingt:</b></p> <p>Im Gebiet wurden keine Brutreviere im näheren Bereich von WEA nachgewiesen. Das Kollisionsrisiko ist zudem als gering einzustufen (vgl. ILLNER 2012). In der Fundkartei nach DÜRR (2023) wurden bereits 772 Mäusebussarde als Schlagopfer an WEA aufgeführt, dabei ist die weite Verbreitung und Häufigkeit der Art auch in Niedersachsen (10.500 – 22.000 Reviere (KRÜGER et al. 2014) zu beachten. Im Gebiet wurden keine Besonderheiten oder ausgesprochen hohe Brutdichten vom Mäusebussard festgestellt (vgl. FLADE 1994, BAUER et al. 2012), die im Vergleich zu anderen Lebensräumen zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko an WEA führen würde. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über die Verluste im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens hinausgeht, kann deshalb nicht herausgestellt werden.</p>

### Mäusebussard (*Buteo buteo*)

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Baubedingt:

Es sind keine Störungen durch den Bau der sieben WEA zu erwarten. Die Baumaßnahmen werden temporär und räumlich begrenzt durchgeführt, entsprechend können die Mäusebussarde darauf reagieren bzw. lassen sich generell nicht durch den Baustellenbetrieb beeinflussen.

#### Betriebsbedingt:

Nach MÖCKEL & WIESNER (2007) jagen Mäusebussarde ohne erkennbare Scheu in der Nähe von WEA. Selbst ein Brüten ist in der Nähe von WEA beobachtet worden (HOLZHÜTER & GRÜNKORN 2006). Da bei Mäusebussarden keine Scheuchwirkung gegenüber WEA erkennbar ist, sind erhebliche Störungen durch den Betrieb von WEA auszuschließen.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)
- Ja
- Nein

#### Baubedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch das Vorhaben zerstört. Der nachgewiesene Brutplatz befindet sich nicht im Bereich geplanter Anlagenstandorte.

#### Betriebsbedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch das Vorhaben zerstört. Der nachgewiesene Brutplatz befindet sich nicht im Bereich geplanter Anlagenstandorte. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit können alle derzeit besiedelten Bruthabitate weiterhin genutzt werden.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>                  Der Kiebitz ist in Niedersachsen sowohl Brut- als auch Rast- und Gastvogel. Er ist ein Charaktervogel der norddeutschen Tiefebene (NLWKN). Er besiedelt weitgehend offene Landschaften. Naturnahe Lebensräume der Art sind feuchte Wiesen und Weiden aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Besonders günstig für den Kiebitz ist ein Nutzungsmosaik aus Wiesen und Weiden (BAUER et al. 2012, NLWKN). Neben kurzrasigem Grünland werden als Brutplatz oftmals dunkle und feuchte vegetationsarme Flächen ausgesucht. Des Weiteren zeugen intensiv genutzte Ackerflächen wie bspw. vorjährige Maisstoppeläcker oder frisch bestellte Ackerflächen als Nestplatz von hoher Attraktivität. Der Aufzuchterfolg ist auf den intensiv genutzten Feldern allerdings oft gering (BAUER et al. 2012, NLWKN). Der deutsche Brutbestand wird auf 63.000-100.000 Paare geschätzt, wobei ca. 32.000 Brutpaare davon in Niedersachsen brüten (GEDEON et al 2014, KRÜGER et al. 2014).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>                  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für die Jungenaufzucht).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>                  In Nds. ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  <u>2019</u> wurden sechs Reviere des Kiebitz im UG festgestellt. Bei fünf Paaren gelang der Brutnachweis. Im Rahmen der Bestandserfassungen <u>2020</u> wurden drei Kiebitzreviere im UG erfasst. Bei den Bestandserfassungen <u>2021</u> wurden sieben Reviere vom Kiebitz im UG dokumentiert. Es wurden in allen Erfassungsjahren keine Reviere innerhalb des 100 m-Radius bzw. 200 m-Radius um die geplanten WEA ermittelt.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.  <u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?                  Nein <input checked="" type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG                  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)                  Ja <input type="checkbox"/>                  Nein <input type="checkbox"/></p>
<p><b>Baubedingt:</b>                  Unmittelbare Brutplätze vom Kiebitz werden nicht überplant. Es ist allerdings nicht ganz auszuschließen, dass Flächen als Bruthabitat genutzt werden, die durch Baumaßnahmen beansprucht werden, da Kiebitze ihre Reviere jährlich neu besetzen und neue Nester anlegen.                  Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V2 (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) ist eine direkte Tötung, Verletzung etc. von Kiebitzen während der Bauphase auszuschließen. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p>

<b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>	
<u>Betriebsbedingt:</u> Eine erhöhte Schlaggefährdung besteht für die Art nicht. Es wurden bisher 19 Kiebitze tot an WEA aufgefunden (DÜRR 2023). Die Art meidet das nähere Umfeld von WEA. Untersuchungen weisen auf eine Meidung des Nahbereichs bis 50 m hin. Signifikante Verdrängungseffekte sind bis 100 m Entfernung zu den Anlagen anhand von Studien nachweisbar (REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN & REICHENBACH 2011).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b> Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<u>Baubedingt:</u> Es ist baubedingt mit geringen Störungen durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Die Störungen wirken jedoch zeitlich begrenzt. Zudem vermindert die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit Störreize. Für alle Vorkommen ist von keiner bzw. einer nur sehr geringen Störung auszugehen, da alle Vorkommen ausreichend weit von geplanten Wegen und Anlagenstandorten entfernt liegen. Die geplanten Baumaßnahmen sind temporär und punktuell begrenzt. <u>Betriebsbedingt:</u> Geht man von einem erheblich beeinträchtigten Raum von 100 m um die geplanten WEA aus (z.B. REICHENBACH et al. 2006), ist nach derzeitigem Planungsstand von keinem erheblich beeinträchtigten Kiebitzrevier auszugehen. Gegenüber dem derzeitigen Anlagenbestand bleibt die Beeinträchtigung vergleichbar.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<u>Baubedingt:</u> Es sind keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahmen betroffen. Kiebitze bauen jährlich ihr Nest neu, sodass aufgrund der Scheuchwirkung und unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) keine Besiedlung in Anlagennähe erfolgt. Ein geringfügiges Ausweichen in angrenzende Bereiche ist möglich. <u>Betriebsbedingt:</u> Das nähere Umfeld der geplanten WEA wird nach Errichtung vermutlich nicht mehr besiedelt. Durch den Rückbau der Altanlagen entstehen allerdings wieder Bereiche, die dem Kiebitz in Zukunft zu Verfügung stehen. Eine Besiedlung zwischen den sieben geplanten WEA ist auch in Zukunft möglich. Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Als Lebensraum werden von der Feldlerche offene Feld- und Wiesenflächen sowie Heidegebiete mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden und niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht herangezogen. Bevorzugt werden karge Vegetation mit offenen Stellen (BAUER et al. 2012). Die Feldlerche ist Charaktervogel in Acker- und Grünlandgebieten, Salzwiesen, Dünen(-tälern) und Heiden, weiterhin auf sonstigen Freiflächen (z.B. Brandflächen, Lichtungen, junge Aufforstungen). Sie bevorzugt karge Vegetation mit offenen Stellen und hält zu Wald- und Siedlungsflächen einen Abstand von mindestens 60-120 m, wobei einzelne Gebäude, Bäume und Gebüsche geduldet werden. Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 2,5 Mio. Brutpaare, in Niedersachsen aktuell auf ca. 180.000 Brutpaare geschätzt (NLWKN).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für die Jungenaufzucht).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>In Nds. ist der Erhaltungszustand der Art (Brutvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p><u>2019</u> wurden neun Feldlerchenreviere im UG und dem Umfeld festgestellt. Die Feldlerche wurde <u>2020</u> mit 6 Revieren im UG nachgewiesen. Der Besiedlungsschwerpunkt befand sich innerhalb des bestehenden Windparks.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Die ermittelten Reviermittelpunkte der im Gebiet erfassten Feldlerchen befinden sich größtenteils außerhalb der geplanten Baumaßnahmen. 2020 wurden Reviere im Bereich der geplanten WEA festgestellt: Ein Revier befindet sich in unmittelbarer Nähe zu WEA 03. Zwei weitere Reviere befinden sich innerhalb eines 150 m-Radius. Es ist die Vermeidungsmaßnahme V3 einzuhalten, um den Tatbestand gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Ein Kollisionsrisiko ist als gering einzustufen (ILLNER 2012). Bisher liegen nach der Fundkartei (DÜRR 2023) für Kollisionsopfer an WEA 125 Nachweise vor. Bezogen auf die Häufigkeit (100.000 – 200.000 Reviere in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014)) und der weiten Verbreitung der Art erscheint die Anzahl</p>

<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
an verunglückten Tieren als sehr gering. Ein erhöhtes Schlagrisiko durch den Betrieb der WEA, welches über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, kann derzeit entsprechend nicht herausgestellt werden. Somit erhöht das Vorhaben das Risiko der Tötung nicht auf signifikante Weise.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Es ist während der Bauphase mit geringen Störungen durch den Baustellenbetrieb (Geräuschemissionen) zu rechnen. Da diese temporär und räumlich begrenzt wirken sind diese nicht als erheblich einzustufen. Dies bestätigen auch die Untersuchungen nach STEINBORN et al. 2011.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Die Empfindlichkeit von Feldlerchen gegenüber WEA wird mit gering eingestuft (REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011). Entsprechend sind durch den Betrieb von WEA keine Störungen zu erwarten. Ein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung der Feldlerche ist nicht erkennbar (STEINBORN et al. 2011).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Die ermittelten Reviermittelpunkte der im Gebiet erfassten Feldlerchen befinden sich größtenteils außerhalb der geplanten Baumaßnahmen. Innerhalb eines 150 m-Radius wurden 2020 drei Reviere festgestellt, für die eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht ausgeschlossen werden kann. Ein Risiko besteht, wenn während der Brutzeit der Art Baumaßnahmen begonnen werden. Vorsorglich ist entsprechend die Vermeidungsmaßnahme V3 der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit einzuhalten, um den Tatbestand gänzlich zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, kann durch eine ÖBB eine Freigabe auch innerhalb der Brutzeit erfolgen (V2).	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Feldlerchen weisen keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA auf. Entsprechend kann betriebsbedingt eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

### 6.3.2 Rast- und Zugvögel

Des Weiteren erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände für die Vogelarten, die im Rahmen der Rastvogelerfassungen 2018/2019 und 2020/2021 (siehe Tab. 4) ermittelt wurden. Auch hier wird nach der bereits bei den Brutvögeln angewandten und im Leitfaden beschriebenen Vorgehensweise verfahren. Für die als WEA-empfindlich bezeichneten Arten wird in der Regel die vertiefende Art-für-Art-Betrachtung vollzogen.

Den bereits im Kap. 6.3.1 erläuterten Ausführungen bezüglich des Signifikanzansatzes bei dem Tötungsverbot folgend, ist eine Erheblichkeit im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei den vereinzelt und/oder in geringen Individuenzahlen festgestellten Rast- und Zugvogelarten **Bläss-, Grau- und Saatgans, Graureiher, Silberreiher, Sperber, Habicht, Rohr- und Kornweihe, Raufußbussard, Wanderfalke** nicht zu erwarten, weshalb hier als Ausnahme der Regel keine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt wird.

Eine vertiefende und artspezifisch durchgeführte Prüfung erfolgt für die nachstehend genannten Rast- und Zugvogelarten.

- Weißwangengans
- Kiebitz und Goldregenpfeifer
- Schnatterente
- Herings-, Lach-, Sturm- und Silbermöwe.

<b>Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die Weißwangengans ist ein in Niedersachsen vorkommende Gastvogelart. Als Nahrungsgebiete wird das deichnahe Grünland genutzt, wobei neben den mit Raps oder Wintergetreide bestellten Ackerflächen vorzugsweise die kurzrasigen Salzwiesen im Deichvorland angenommen werden. Weiterhin werden Gruppen auf im Winter unbeackerten Maisstoppelfeldern beobachtet. Die Schlafgewässer im Umfeld der Nahrungsflächen liegen in Niedersachsen v.a. in den Nordseebuchten (Dollart, Leybucht) und auf der Elbe, z. T. werden auch größeren Seen angenommen (BAUER et al. 2012, NLWKN 2011). Der Brutbestand liegt bei etwa 410 - 470 Brutpaaren in Deutschland (GEDEON et al. 2014) und bei 10 – 35 Paaren in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014). Der Gastvogelbestand in Deutschland beträgt 200.000, der in Niedersachsen 150.000 Individuen. Die Rastvogelbestände nehmen derzeit stark zu. Neuerdings wird die Art als Brutvogel u.a. im Wattenmeer beobachtet, mit zunehmender Tendenz (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand für die Weißwangengans als Gastvogel wird als günstig bewertet (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>Die Weißwangengans wurde lediglich an 2 Terminen bei der Erfassung 2020/2021 im UG festgestellt. Am 04.12.2020 konnte die Maximalzahl an rastenden Individuen südwestlich des UG mit 1.500 Weißwangengänsen erfasst werden (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTPLANUNG 2022). Für diesen Teilraum kann eine lokale Bedeutung (Watten &amp; Marschen: 930 Individuen) nach KRÜGER (2020) ausgesprochen werden. Im UG konnten nur maximal 6 rastende Individuen erfasst werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p>
<p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es wurden Überflüge und rastende Weißwangengänse im UG festgestellt. Grundsätzlich sind Gänse in der Lage Baukörpern auszuweichen. Eine Tötung von Individuen durch den Bau kann ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u></p> <p>Die Weißwangengans reagiert mit Scheuchwirkungen auf den Betrieb von WEA, sodass durch Kollisionen keine Gefahr besteht (REICHENBACH et al. 2004). Eine erhöhte Kollisionsgefahr kann auch nach DÜRR (2020) nicht abgeleitet werden.</p>

<b>Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
 <u>Baubedingt:</u> Es sind keine Störungen zu erwarten.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Überfliegende Gänse könnten sich geringfügig durch den Betrieb der WEA gestört fühlen. Weißwangengänse haben nach REICHENBACH et al. (2004) eine Meidungsdistanz zwischen 400-650 m. Es wurden keine ausgeprägten Flugrouten im Bereich der Vorhabensfläche festgestellt.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
 <u>Baubedingt:</u> Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hier als bevorzugte bedeutsame Rastfläche zu bezeichnen, beschädigt.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Es werden keine bedeutsamen Rastflächen der Weißwangengans beschädigt. Es sind ausreichend große, störungsfreie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld vorhanden.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<p><b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) - Rastbestände</b></p> <p><b>Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) - Rastbestände</b></p>
<p><b>Bestandsdarstellung</b></p>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Der <u>Kiebitz</u> ist in Niedersachsen sowohl Brut- als auch Rast- und Gastvogel. Er ist ein Charaktervogel der norddeutschen Tiefebene (NLWKN). Er besiedelt weitgehend offene Landschaften. Naturnahe Lebensräume der Art sind feuchte Wiesen und Weiden aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Besonders günstig für den Kiebitz ist ein Nutzungsmosaik aus Wiesen und Weiden (BAUER et al. 2012, NLWKN). Neben kurzrasigem Grünland werden als Brutplatz oftmals dunkle und feuchte vegetationsarme Flächen ausgesucht. Des Weiteren zeugen intensiv genutzte Ackerflächen wie bspw. vorjährige Maisstoppeläcker oder frisch bestellte Ackerflächen als Nestplatz von hoher Attraktivität. Der Aufzuchterfolg ist auf den intensiv genutzten Feldern allerdings oft gering (BAUER et al. 2012, NLWKN).</p> <p>Der <u>Goldregenpfeifer</u> ist ein sehr seltener Brut- und Sommervogel in kleinem, weitgehend isoliertem Rückzugsgebiet in Norddeutschland. Ursprüngliche Bruthabitate sind offene, niedrig und lückig bewachsene Hochmoore, Moorheiden (<i>Erica tetralix</i>), anmoorige Grasflächen und feuchte Heidegebiete. Die Art kommt heute fast ausschließlich auf frischen, vegetationsarmen bis völlig vegetationslosen („schwarzen“) Frästorfflächen vor. Die Nahrungssuche der Altvögel erfolgt v. a. in moornahen, kurzrasigen und feuchten Grünlandflächen und auf Moorböden. Die Nahrungshabitate der Jungvögel liegen v. a. an Grabenrändern und auf Wiedervernässungsflächen (NLWKN 2011). Der Brutbestand in Deutschland wird auf 8 bis 11 Paare geschätzt (GEDEON et al. 2014). In Niedersachsen befinden sich ca. 8 - 11 Revierpaare, damit befindet sich möglicherweise der gesamte nationale Bestand in Niedersachsen (KRÜGER et al. 2014). Des Weiteren ist die Art in Niedersachsen auch Gastvogel.</p> <p>Gastvögel haben ähnliche Habitatansprüche wie die Brutvögel, größere Trupps benötigen weite, offene und unverbaute Landschaften. Rastplätze finden sich sowohl im Grünland als auch auf weithin offenen Ackerflächen (z. B. in den Marschen und Börden) (BAUER et al. 2012, NLWKN).</p>
<p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand für den <u>Kiebitz</u> als Gastvogel wird als günstig bewertet (NLWKN 2011).                  Der Erhaltungszustand für den <u>Goldregenpfeifer</u> als Gastvogelart kann derzeit (noch) als günstig bewertet werden (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p><u>Kiebitze</u> wurden im Gebiet an 16 Erfassungsterminen von Oktober 2018 bis September 2019 und an 11 Erfassungsterminen von Februar 2020 bis März 2021 festgestellt. Es handelte sich hierbei jeweils nur um vergleichsweise kleine Rastansammlungen. Es wurden maximal 44 rastende bzw. 120 überfliegende Individuen beobachtet (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTPLANUNG 2022). Das Umfeld der Eingriffsfläche weist keine besondere Bedeutung als Gastvogellebensraum auf (KRÜGER et al. 2020).</p> <p>An zwei Erfassungsterminen von Oktober 2018 bis September 2019 und an vier Erfassungsterminen von Februar 2020 bis März 2021 konnten rastende <u>Goldregenpfeifer</u> im UG beobachtet werden. Die Maximalzahl betrug 350 rastende Individuen. Dies entspricht einer lokalen Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020). Die Fläche befindet sich südlich des geplanten Windparks, 859 m südlich der WEA 06. Die Vorhabensfläche sowie das Umfeld weisen keine besondere Bedeutung als Gastvogellebensraum auf (KRÜGER et al. 2020).</p>
<p><b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>                  Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*) - Rastbestände****Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) - Rastbestände****§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja  nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es kann ausgeschlossen werden, dass rastende oder überfliegende Individuen der oben genannten Arten verletzt oder getötet werden.

Betriebsbedingt:

Es kann für den *Kiebitz* ein erhöhtes Schlagrisiko ausgeschlossen werden (ILLNER 2012). Dies bestätigen auch die wenigen Nachweise in der Fundkartei nach DÜRR (2023). Bisher wurden 19 Kiebitze gemeldet.

Eine erhöhte Kollisionsgefahr besteht für den *Goldregenpfeifer* nicht. Goldregenpfeifer reagieren mit einem Meidungsverhalten gegenüber WEA und halten entsprechend Abstände ein (DÜRR 2012, REICHENBACH et al. 2004, LAG VSW 2007).

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Störungen durch den Bau von WEA auf rastende Kiebitze und Goldregenpfeifer werden als gering eingestuft. Die Arbeiten werden temporär und räumlich begrenzt durchgeführt.

Betriebsbedingt:

Rastende Kiebitze und Goldregenpfeifer reagieren mit einem Meidungsverhalten gegenüber WEA. Es werden für den Kiebitz Scheuchwerte zwischen 100 und 500 m und für den Goldregenpfeifer ca. 200 m angegeben (REICHENBACH et al. 2004). Kleine Kiebitztrupps können auch Abstände unter 100 m wahren (LANGGEMACH & DÜRR 2013). Es wurden ausschließlich kleine Trupps von Kiebitzen festgestellt, die Rastzahlen liegen für die Art deutlich unter einer Wertung zur lokalen Bedeutung (KRÜGER et al. 2020), sodass eine angenommene Scheuchwirkung von 100 m bzw. 200 m als ausreichend angesehen werden kann. Der Goldregenpfeifer rastete mit 350 Individuen südlich des Windparks, in größerer Entfernung zu den geplanten WEA (859 m). Für die beiden Arten kann dementsprechend im Gebiet keine besondere Rastfunktion herausgestellt werden (KRÜGER et al. 2020). Für einzelne im Gebiet auftretende Kiebitz- und Goldregenpfeifertrupps verbleiben weiterhin ausreichend große, störungsfreie Räume. Erhebliche Störungen werden ausgeschlossen, der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern.

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*) - Rastbestände****Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) - Rastbestände****§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hier als bevorzugte bedeutsame Rastfläche zu bezeichnen, beschädigt.

Betriebsbedingt:

Es werden keine bedeutsamen Rastflächen vom Kiebitz und Goldregenpfeifer beschädigt. Es sind ausreichend große, störungsfreie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld vorhanden.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Schnatterente (<i>Marecea strepera</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b> (ggf. Brut- und Gastvögel)                  Die Schnatterente kommt an seichten stehenden und langsam fließenden Binnengewässern vor. Auch auf dem Durchzug bevorzugt sie solche Habitate sowie marine Flachwassergebiete (BAUER et al. 2012). Gewässer mit ausgeprägter Verlandungsvegetation sowie Altarme, künstliche Gewässer und Überschwemmungszonen werden ebenfalls besiedelt. Die Hauptverbreitung in Deutschland liegt im Norden des Norddeutschen Tieflandes. In Deutschland treten 6500 – 8500 Brutpaare auf (GEDEON et al. 2014).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>                  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für die Jungenaufzucht) sowie die Rast-, Schlaf- und/oder Mausergewässer.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>                  In Nds. ist der Erhaltungszustand der Art (Gastvögel) als ungünstig zu bewerten (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>                  Die Schnatterente wurde 2018/2019 an 13 Terminen festgestellt. Dabei wurde an zwei Terminen mit 10 Individuen eine lokale Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) erreicht. An einem Termin wurde die regionale Bedeutung mit 21 Individuen erreicht (KRÜGER et al. (2020).                  Bei der Rastvogelerfassung 2020/2021 wurden an acht Terminen Schnatterenten festgestellt. Maximal wurden 4 Individuen beobachtet, so dass keine Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) herausgestellt werden kann.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>                  Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>                  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>                  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?                  Nein <input checked="" type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/>                  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG                  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)                  Ja <input type="checkbox"/>                  Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>                  Es kann ausgeschlossen werden, dass rastende oder überfliegende Schnatterenten verletzt oder getötet werden.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>                  Bisher wurden in der Fundkartei von DÜRR (2023) 3 Schnatterenten gemeldet.                  Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist jedoch nicht zu erwarten. Brütende Schnatterenten wurden nicht festgestellt.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>                  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?                  Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population                  Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>

### Schnatterente (*Marecea strepera*)

Baubedingt:

Störungen durch den Bau von WEA auf rastende Schnatterenten werden als gering eingestuft. Die Arbeiten werden temporär und räumlich begrenzt durchgeführt.

Betriebsbedingt:

Es konnten keine brütenden Schnatterenten festgestellt werden. Die Beobachtung mit regionaler Bedeutung ergibt sich aus der Summation von Einzelbeobachtungen hauptsächlich entlang des Neuen Greetsieler Sieltiefs. Dieses wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Der Raum wird von wenigen rastenden Individuen genutzt. Betriebsbedingte Störungen können ausgeschlossen werden.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hier als bevorzugte bedeutsame Rastfläche zu bezeichnen, beschädigt.

Betriebsbedingt:

Es werden keine bedeutsamen Rastflächen der Arten beschädigt. Es sind ausreichend große, störungsfreie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld vorhanden.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<p><b>Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>),</b>  <b>Lachmöwe (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>),</b>  <b>Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>),</b>  <b>Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)</b></p>
<p><b>Bestandsdarstellung</b></p> <p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  <u>Heringsmöwen</u> treten im ganzen Wattenmeerraum und auf der offenen See als Gastvögel auf. Größere Gastvogelvorkommen sind seit einigen Jahren auch im Binnenland v.a. in Feuchtgebieten im Umfeld von Mülldeponien bekannt (NLWKN 2011).  <u>Lachmöwen</u> sind verbreitete und häufige Brut- und Jahresvögel, Teilzieher und häufige Durchzügler sowie Rastvogel (BAUER et al. 2005a).  Die <u>Sturmmöwe</u> ist ein verbreiteter Brut- und Jahresvogel, häufig Durchzügler und Rastvogel; als Wintergast an Küsten sehr häufig. Zudem an allen größeren Gewässern des Binnenlandes, auch in Großstädten, jedoch nicht so zahlreich wie Lachmöwen (BAUER et al. 2005a).  In der Küstenregion ist die <u>Silbermöwe</u> ein sehr häufiger Jahresvogel, im Binnenland häufiger Gastvögel und Sommer- und Brutvogel in ursprünglich kleiner Zahl, inzwischen recht häufig (BAUER et al. 2005a).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Im UG wurden bei der Erfassung 2018/2019 maximal 672 Sturmmöwen, 95 Lachmöwen, 120 Heringsmöwen und 2 Silbermöwen festgestellt (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020). Es kann eine lokale Bedeutung für die Heringsmöwe und eine regionale Bedeutung für die Sturmmöwe angegeben werden (KRÜGER et al. 2020).  Im UG wurden 2020/2021 maximal 350 Sturmmöwen, 340 Lachmöwen, 14 Heringsmöwen und 15 Silbermöwen rastend erfasst (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTSPLANUNG 2022). Für das UG kann eine lokale Bedeutung (Watten &amp; Marschen: 230 Individuen) für die Sturmmöwe nach KRÜGER et al. (2020) ausgesprochen werden.</p>
<p><b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b>  Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?  Nein <input checked="" type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)  Ja <input type="checkbox"/>  Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Es kann ausgeschlossen werden, dass rastende oder überfliegende Möwen verletzt oder getötet werden.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u>  Bisher wurden in der Fundkartei von DÜRR (2023) 62 Heringsmöwen, 179 Lachmöwen, 59 Sturmmöwen und 130 Silbermöwen gemeldet.  Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist jedoch nicht zu erwarten. Eine Brutkolonie wird nicht beeinträchtigt.</p>

**Heringsmöwe (*Larus fuscus*),  
Lachmöwe (*Chroicocephalus ridibundus*),  
Sturmmöwe (*Larus canus*),  
Silbermöwe (*Larus argentatus*)**

**§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingt:

Störungen durch den Bau von WEA auf rastende Möwen werden als gering eingestuft. Die Arbeiten werden temporär und räumlich begrenzt durchgeführt.

Betriebsbedingt:

Betriebsbedingt ist von keinem signifikant erhöhten Risiko kollisionsbedingter Verluste auszugehen. Es werden Meidungsdistanzen zu WEA bei Lach- und Sturmmöwe bis 100 m eingehalten bei Silbermöwen geht man von Distanzen bis 500 m aus (REICHENBACH et al. 2004).

Für die Sturmmöwe (Maximalzahl (Summe): 672 Individuen) kann eine regionale Bedeutung des Untersuchungsgebiet als Rastfläche herausgestellt werden (KRÜGER et al. 2020). Die regionale Bedeutung ergibt sich aus der Summation von Einzelbeobachtungen im gesamten UG, der größte Trupp umfasste etwa 200 Individuen, so dass keine Bedeutung für eine Einzelfläche im Umfeld der WEA ermittelt werden kann.

Für die Heringsmöwe kann eine lokale Bedeutung ausgesprochen werden (KRÜGER et al. 2020). Die Rastfläche befindet sich etwa 2 km nördlich der geplanten WEA. Jedoch verbleiben für einzelne im Gebiet auftretende Möwentrupps weiterhin ausreichend große, störungsfreie Räume. Erhebliche Störungen werden ausgeschlossen, der Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich nicht verschlechtern.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

- Ja
- Nein

Baubedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hier als bevorzugte bedeutsame Rastfläche zu bezeichnen, beschädigt.

Betriebsbedingt:

Es werden keine bedeutsamen Rastflächen der Arten beschädigt. Es sind ausreichend große, störungsfreie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld vorhanden.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

### 6.3.2 Fledermäuse

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt ebenfalls in der Regel eine Art-für-Art-Betrachtung. Sind jedoch Bestands- und Betroffenheitssituation bei mehreren Arten ähnlich, können diese zusammenfassend abgehandelt werden (z.B. strukturgebundene Fledermausarten der Wälder).

Im Zuge der Fledermausbestandserfassungen 2019 sind mindestens 9 Fledermausarten festgestellt worden. Davon sind 6 Fledermausarten festgestellt worden, die als WEA-empfindlich gelten: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Teichfledermaus.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf Grundlage der Bestandserfassungen 2019 für folgende Fledermausarten:

- **Breitflügelfledermaus** (streng geschützt)
- **Großer Abendsegler** (streng geschützt)
- **Zwergfledermaus** (streng geschützt)
- **Mückenfledermaus** (streng geschützt)
- **Rauhautfledermaus** (streng geschützt)
- **Teichfledermaus** (streng geschützt)

Es werden die von ECHOLOT (2022) definierten Vermeidungsmaßnahmen für die Fledermausarten übernommen.

<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Als typische Hausfledermaus hat die Breitflügelfledermaus ihre Sommerquartiere fast immer in oder an Gebäuden. Nur selten ziehen sich einzelne Tiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zurück. Die Winterquartiere sind in kleinen Gruppen in Höhlen, Stollen und Kellern zu finden. Jagdgebiete bestehen meist in der Nähe der Quartiere über offenen Flächen mit Gehölzbeständen am Rande, vielfach auch entlang der Waldwege oder an alten Bäumen (ROSENAU 2001). Wochenstubenquartiere liegen in Gebäuden: in Spalten, auf Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischendecken (NLWKN 2010).</p> <p>Die Breitflügelfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie 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 (NLWKN 2010).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Aufgrund des anhaltenden Rückgangs der Art ist ihr Erhaltungszustand sowohl in der atlantischen wie auch in der kontinentalen Region unzureichend. Deutschlandweit ist von einem unzureichenden Erhaltungszustand, bezogen auf die atlantische Region, auszugehen (NLWKN 2010).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>„Die Breitflügelfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet vereinzelt nachgewiesen. Dabei wurde ein Großteil der Aktivität nahe strukturreicher Bereiche an Straßen- und Ansiedlungen festgestellt. Einzelne Tiere konnten auch im Offenland nahe der geplanten WEA Standorte nachgewiesen werden, allerdings waren keine Artnachweise auf Gondelhöhe möglich. Sowohl im Offenland wie auch den Straßen- und Siedlungsbereichen wurden jagende Individuen detektiert“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Wie auch der Große Abendsegler war die Breitflügelfledermaus von Mitte Mai bis Anfang Oktober monatlich im Untersuchungsgebiet nachweisbar. Während der Begehungen waren leicht erhöhte Individuenzahlen Ende Mai und Ende Juli erkennbar welche in die Zeit der Bildung bzw. Auflösung der Wochenstuben fallen“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Breitflügelfledermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.05. bis zum 15.07. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang abzuschalten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V6:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Baubedingte Tötungen von Individuen sind ausgeschlossen, da keine potenziellen Quartiere überplant werden.</p>

<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
<u>Betriebsbedingt:</u> Für die Breitflügelfledermaus kann von einem mittleren Schlagrisiko ausgegangen werden (MKULNV 2013). In der Schlagopferkartei wurden bisher 72 Individuen nachgewiesen (DÜRR 2023). Um betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen zu vermeiden, sind die Vermeidungsmaßnahmen V5 & V6 einzuhalten.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b> Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  <u>Baubedingt:</u> Es sind keine baubedingten Störungen auf Breitflügelfledermäuse zu erwarten. Die Maßnahmen wirken temporär, räumlich begrenzt und finden in der Regel über Tag statt. Zudem befinden sich innerhalb der Vorhabensfläche keine potenziellen Quartiere, die durch Licht oder Lärm gestört werden könnten. <u>Betriebsbedingt:</u> Es sind keine Störungen durch den Betrieb der WEA zu erwarten, da keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind (BRINKMANN et al. 2011).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>  <u>Baubedingt:</u> Im Bereich der Vorhabensfläche befinden sich keine potenzielle Quartiere von Breitflügelfledermäusen. Entsprechend werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant. <u>Betriebsbedingt:</u> Ebenso sind betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartier vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere sind jedoch z. T. auch in Felsspalten oder an Gebäuden anzutreffen. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen Tiere über große Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern und auch über entsprechenden Flächen im Siedlungsbereich (LÖBF 2005, MESCHÉDE &amp; HELLER 2000).</p> <p>Der Abendsegler reproduziert in Niedersachsen. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im Tiefland lediglich im waldarmen Nordwesten nicht so zahlreich. Nicht an der Küste und Unterems nachgewiesen (vermutlich Erfassungslücken) (NLWKN).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Für Niedersachsen, sowohl für die atlantische als auch kontinentale Region ist der Erhaltungszustand vom <u>Großen Abendsegler</u> als gut einzuschätzen. Für den Erhalt der Art sind im gesamten Verbreitungsgebiet Maßnahmen innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten zu empfehlen. Deutschlandweit ist von einem günstigen Erhaltungszustand, bezogen auf die atlantische Region, auszugehen (NLWKN 2010).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>„Der Große Abendsegler war nach der Zwerg- und der Rauhautfledermaus die dritte Art, welche an WEA 18 auf Gondelhöhe nachgewiesen werden konnte. Insgesamt war diese Art mit nur wenigen Individuen im Untersuchungsgebiet vertreten. Sie wurde vereinzelt in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets im freien Luftraum angetroffen. Dabei konnte einmalig auch ein jagendes Tier beobachtet werden. Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen, lassen sich jedoch keine Nutzungsschwerpunkte dieser Art feststellen“ (ECHOLOTT GBR 2022).</p> <p>„Der Große Abendsegler konnte jeden Monat von Mai bis Oktober im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, obgleich er insgesamt nur bei 6 der 14 Begehungen per Detektor oder mobilem Batcorder erfasst wurde. Das Gondelmonitoring zeigte eine etwas erhöhte Aktivität Ende Juli sowie Ende August. Dabei könnte es sich um leicht vorgezogene Spätsommerwanderungen handeln“ (ECHOLOTT GBR 2022).</p> <p>„Die nachgewiesenen Großen Abendsegler an der Gondel der WEA 18 zeigten ebenso wie die Rauhautfledermaus ein Aktivitätsmaximum bei 30% der Nacht. Ein kleinerer Peak bei 50% ist aufgrund der niedrigeren Gesamtaktivität zu vernachlässigen (Anstieg um 2 Aktivitätsminuten im Vergleich zu 40%). An den WEA Standorten konnte aufgrund des geringen Auftretens des Großen Abendseglers keine Aussage bezüglich der nächtlichen Aktivität getroffen werden“ (ECHOLOTT GBR 2022).</p> <p><b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.05. bis zum 15.07. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang abzuschalten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V6:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>

## Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja  nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

#### Baubedingt:

Es befinden sich keine potenziellen Quartiere von Großen Abendsegler im Vorhabensbereich (=gehölzfreier Raum). Baubedingte Tötungen von Individuen dieser Arten sind ausgeschlossen.

#### Betriebsbedingt:

Für die Art kann grundsätzlich ein hohes Kollisionsrisiko herausgestellt werden (DÜRR 2015, MKULNV 2013). Nach DÜRR (2023) wurden bisher 1.287 Individuen vom Großen Abendsegler als Schlagopfer an WEA gemeldet.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen V5 und V6 ist jedoch kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß der Rechtsprechung zu erwarten.

### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Baubedingt:

Es sind keine baubedingten Störungen auf Großabendsegler zu erwarten. Die Maßnahmen wirken temporär, räumlich begrenzt und finden in der Regel über Tag statt. Zudem gibt es keine potenziellen Quartiere innerhalb der Vorhabensfläche, die durch Licht oder Lärm gestört werden könnten.

#### Betriebsbedingt:

Es sind keine Störungen durch den Betrieb der WEA zu erwarten, da keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind (BRINKMANN et al. 2011).

### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

#### Baubedingt:

Es befinden sich keine potenziellen Quartiere Großabendsegler innerhalb der Vorhabensfläche. Entsprechend werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.

#### Betriebsbedingt:

Ebenso sind betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b> <b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die <u>Zwergfledermaus</u> stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Ihre Quartiere bezieht die Zwergfledermaus vorwiegend in und an Gebäuden (BOYE et al. 1999). Die Wochenstuben finden sich häufig hinter diversen Gebäudeverkleidungen. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von zirka 2 km um das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, gehölzbegleitete Wege oder Waldränder. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten.</p> <p>Die Zwergfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in Niedersachsen weit verbreitet. Die Trennung der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus erfolgte erst ab 1999. Aus diesem Grund kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige wenige Quartiere der Mückenfledermaus zuzuordnen sind. Das Gesamtbild ändert sich jedoch aufgrund der eher seltenen Mückenfledermaus nicht. Es zeichnet sich ab, dass die Mückenfledermaus sehr viel seltener vorkommt als die Zwergfledermaus (NLWKN).</p> <p>Wie ausgeprägt die ökologischen Unterschiede zwischen Mücken- und Zwergfledermaus sind, ist laut KRAPP (2011) noch unklar. Gemäß PETERSEN et al. (2004) jagt die <u>Mückenfledermaus</u> vorwiegend in wassernahen Lebensräumen wie naturnahen Auwäldern sowie Laubwaldbeständen an Teichen. Wochenstubenquartiere konnten bislang v. a. in Gebäuden (Spaltenquartier) nachgewiesen werden (PETERSEN et al. 2004). TRESS et al. (2012) berichten von einer Wochenstube der Mückenfledermaus in Gera in einem Gebäude hinter einer Blechverkleidung eines Flachdaches. Ob es sich bei der Mückenfledermaus um eine wandernde Art handelt ist noch unklar (TRESS et al. 2012, DIETZ et al. 2007). Die bislang erreichten Kenntnisse weisen auf unterschiedliche Strategien innerhalb der Populationen hin (TRESS et al. 2012).</p> <p>Die Kenntnisse über die Verbreitung der Mückenfledermaus sind noch sehr lückenhaft. Vermutlich kommt die Art in weiten Teilen Niedersachsens vor, wenn wohl längst nicht so verbreitet wie die Zwergfledermaus (NLWKN 2011).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand der <u>Zwergfledermaus</u> ist sowohl in der kontinentalen als auch in der atlantischen Region gut (NLWKN 2010).</p> <p>Der Erhaltungszustand für die <u>Mückenfledermaus</u> ist für Niedersachsen mit schlecht angegeben. Allerdings scheint die Einstufung in die Kategorie unbekannt sinnvoller zu sein, da zu wenige Daten über die Art bekannt sind (NLWKN 2011). Die Ergebnisse des nationalen FFH-Bericht 2019 zeigen für die Mückenfledermaus in der atlantischen Region einen unbekanntem Erhaltungszustand an. Der Gesamttrend ist zudem unbekannt (BfN 2019).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>„Die <u>Zwergfledermaus</u> wurde nur mit wenigen Individuen im Untersuchungsgebiet angetroffen. Sie wurde nahe der vier geplanten WEA Standorten mittels Horchboxen sowie auf Gondelhöhe der WEA 18 nur sehr sporadisch festgestellt. Der Großteil der nachgewiesenen Zwergfledermauskontakte wurde an Gehölzstrukturen entlang von Straßen oder Siedlungsbereichen am Rande des Untersuchungsgebiets festgestellt, wo auch Jagdverhalten beobachtet werden konnte“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Die Zwergfledermaus war nach den Ergebnissen der Begehungen von Mai bis Oktober im Untersuchungsgebiet präsent. Sie wurde an insgesamt 11 der 14 Begehungen per Detektor oder mobilem Batcorder festgestellt. Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf zu erkennen“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Zwergfledermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Die <u>Mückenfledermaus</u> konnte lediglich einmalig mittels Horchbox zwischen WEA Standort 1 und 2 festgestellt werden, daher ist eine Aussage zur räumlichen Verteilung dieser Art nicht möglich“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p>

<p><b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b></p> <p><b>Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b></p>
<p>„Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren weder für die Mückenfledermaus noch für unbestimmte Vertreter der Gattung <i>Pipistrellus</i> Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p>
<p><b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V6:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es befinden sich keine potenziellen Quartiere der Zwerg- oder Mückenfledermaus in den Vorhabensbereichen. Baubedingte Tötungen von Individuen sind ausgeschlossen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Bei den Arten ist von einem hohen Kollisionsrisiko auszugehen (DÜRR 2015, MKULNV 2013). In der Fundkartei nach DÜRR (2023) werden bisher 802 Zwergfledermäuse und 169 Mückenfledermäuse als Schlagopfer geführt. Daher ist die Vermeidungsmaßnahme V6 zu berücksichtigen.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b></p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Es sind keine baubedingten Störungen auf Zwerg- und Mückenfledermäuse zu erwarten. Die Maßnahmen wirken temporär, räumlich begrenzt und finden in der Regel über Tag statt. Zudem befinden sich keine potenziellen Quartiere im Vorhabensbereich, die durch Licht oder Lärm gestört werden könnten.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Es sind keine Störungen durch den Betrieb der WEA zu erwarten, da keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind (BRINKMANN et al. 2011).</p>

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)****§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es befinden sich keine potenziellen Quartiere von Zwerg- und Mückenfledermäusen im Vorhabensbereich. Entsprechend werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.

Betriebsbedingt:

Ebenso sind betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Die Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holzstößen, hinter Fensterläden und Fassadenverkleidungen zu finden. Die Winterquartiere liegen in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen und Felsspalten (NLWKN). 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.</p> <p>Die Rauhautfledermaus kommt in Niedersachsen zerstreut vor und ist wohl in allen Regionen vorhanden. Die Rauhautfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen.</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand für die Art ist sowohl in der kontinentalen als auch in der atlantischen Region gut (NLWKN 2010).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>„Die Rauhautfledermaus war die mit Abstand häufigste Art, unabhängig von der gewählten Erfassungsmethode. Dabei wurden die Tiere sowohl auf Gondelhöhe wie auch bodennah erfasst. Zwar lagen auch bei dieser Art, wie bei der Zwergfledermaus, die Aktivitätsschwerpunkte entlang der Strukturen von Straßen- und Siedlungsbereichen, allerdings konnten auch im Offenland um die geplanten WEA jagende Einzeltiere festgestellt werden. Während aus den Horchboxuntersuchungen alle vier geplanten WEA Standorte nahezu gleich stark frequentiert wurden, zeigt der Einsatz der mobilen Batcorder eine leicht erhöhte Anzahl an Rufen entlang der Gehölzstruktur nördlich von Standort WEA 4. Neben Jagdhabitaten waren auch sozialen Hotspots, welche auf Interaktionen zwischen mehreren Individuen hinweisen, an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet zu finden. Diese befanden sich ebenfalls insbesondere in strukturreichen Bereichen und wurden oft zudem von balzenden Tieren genutzt“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Die Rauhautfledermaus war von Ende April bis Ende Oktober kontinuierlich im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Dabei konnte ein deutlicher Anstieg der Aktivität von Ende August bis Anfang Oktober festgestellt werden, welcher vermutlich auf Balzaktivität sowie Spätsommer-/Herbstwanderungen zurück zu führen ist“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Bei den Rauhautfledermäusen zeigten die Daten des Gondelmonitorings einen Anstieg der Aktivität im ersten Drittel der Nacht mit einem Maximum bei 30% der Nachtdauer. Nach einem darauffolgenden Aktivitätsabfall konnte bei 50% ein zweiter, kleinerer Anstieg verzeichnet werden. Die Aufzeichnungen der Hochboxen an den geplanten WEA Standorten zeigten ebenfalls einen Aktivitätsanstieg zu Beginn der Nacht, wobei an allen drei Standorten das Aktivitätsmaximum etwas früher (bei 20%) erreicht war. Ein erneuter Anstieg war bei den Horchboxaufzeichnungen nicht klar erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.05. bis zum 15.07. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang abzuschalten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V6:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V7:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.04. bis zum 30.04. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b> Nicht erforderlich.</p>

<b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Es befinden sich keine potenziellen Quartiere von Rauhautfledermäusen im Vorhabensbereich. Baubedingte Tötungen von Individuen sind ausgeschlossen.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Bei der Art ist von einem hohen Kollisionsrisiko auszugehen (DÜRR 2015, MKULNV 2013). In der Fundkartei nach DÜRR (2023) werden bisher 1.144 Rauhautfledermäuse als Schlagopfer geführt. Aufgrund des hohen Schlagrisikos sind die Vermeidungsmaßnahmen V5 bis V7 zu beachten, um den Verbotstatbestand gänzlich ausschließen zu können.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Es sind keine baubedingten Störungen auf Rauhautfledermäuse zu erwarten. Die Maßnahmen wirken temporär, räumlich begrenzt und finden in der Regel über Tag statt. Zudem befinden sich keine potenziellen Quartiere im Vorhabensbereich, die durch Licht oder Lärm gestört werden könnten.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Es sind keine Störungen durch den Betrieb der WEA zu erwarten, da keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind (BRINKMANN et al. 2011).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Es befinden sich keine potenziellen Quartiere von Rauhautfledermäusen im Vorhabensbereich. Entsprechend werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Ebenso sind betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die Sommerlebensräume der Teichfledermaus liegen hauptsächlich in den wasserreichen Niederungen von Holland, Norddeutschland, Dänemark, Südschweden bis zum Baltikum (KRAPP 2011). In Deutschland wurden bisher ausschließlich in bzw. an Gebäuden Wochenstuben und Männchenkolonien gefunden (PETERSEN et al. 2004). Einzelne Tiere nutzen aber auch Baumhöhlen und Nistkästen als Quartier (MESCHÉDE &amp; HELLER 2000). Für das Emsland sind keine Wochenstubenquartiere bekannt (mdl. FledermausAG).</p> <p>Laut den Vollzugshinweisen zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen reproduziert die Teichfledermaus in Niedersachsen insbesondere in den Landkreisen Aurich, Friesland, Wesermarsch, Cuxhaven, Osterholz-Scharmbeck, Oldenburg und Nienburg sowie in der Stadt Wilhelmshaven (NLWKN 2011).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen kann derzeit außerhalb von FFH-Gebieten nicht eingeschätzt werden (NLWKN 2011). Der nationale FFH-Bericht gibt für die atlantische Region einen ungünstigen Erhaltungszustand an (BFN 2019).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>„Die Teichfledermaus wurde nur äußerst sporadisch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Dennoch wird sie aufgrund ihrer mittleren Gefährdung durch WEA hier separat aufgeführt. Einzelne Tiere wurden an Horchbox Standort HB1, sowie am Rand des Untersuchungsgebiets bei Kloster Sielmönken und an Parkanlage in Westerhusen erfasst. Auf Gondelhöhe der WEA 18 konnten keine Nachweise erbracht werden. Auch lässt die geringe Zahl an Nachweisen keine Rückschlüsse über Jagdhabitats dieser Art zu. Es ist aufgrund der Biologie dieser Art jedoch davon auszugehen, dass die Fließgewässer, welche das Untersuchungsgebiet durchziehen, als Jagdhabitat dieser Art dienen“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>„Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren keine Aktivitätsschwerpunkte im Jahresverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p> <p>!Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit und -zahlen waren für die Teichfledermaus keine Aktivitätsschwerpunkte im Nachtverlauf erkennbar“ (ECHOLOT GBR 2022).</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minderungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V6:</u> Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden keine Individuen von Teichfledermäusen getötet. Es wurden keine Quartiere nachgewiesen.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u></p> <p>Generell besteht eine erhöhte Kollisionsgefahr für Teichfledermäuse. Da allerdings im Zuge der Bestandserfassungen lediglich sehr geringe Aktivitäten im UG nachgewiesen wurden, kann im speziellen</p>

<b>Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</b>	
kein erhöhtes Kollisionsrisiko herausgestellt werden. Vorsorglich wird die Vermeidungsmaßnahme V6 genannt.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Es sind keine baubedingten Störungen von Teichfledermäusen zu erwarten. Die Maßnahmen wirken temporär, räumlich begrenzt und finden in der Regel über Tag statt. Zudem wurden keine Quartiere festgestellt, die durch Licht oder Lärm gestört werden könnten.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Es sind keine Störungen durch den Betrieb der WEA zu erwarten, da keine Empfindlichkeiten gegenüber WEA bekannt sind (BRINKMANN et al. 2011).	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Es wurden keine Quartiere von der Teichfledermaus im Vorranggebiet festgestellt. Entsprechend werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.	
<u>Betriebsbedingt:</u>	
Ebenso sind betriebsbedingte Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

**6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

Vermeidungsmaßnahmen setzen sich aus Konflikt mindernden und funktionserhaltenden Maßnahmen zusammen. Zu den Konflikt mindernden Maßnahmen gehören die klassischen Vermeidungsmaßnahmen wie Querungshilfen oder Bauzeitenbeschränkung. Funktionserhaltende Maßnahmen (in § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; im Guidance document „CEF-Maßnahmen“) umfassen z. B. die Verbesserung oder Vergrößerung der Lebensstätte oder die Anlage einer neuen Lebensstätte in direkter funktionaler Verbindung zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste.

#### 6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.
- Vermeidungsmaßnahme V2: Sollten Fäll- und Rodungsarbeiten, Arbeiten an Baufeldern oder in Seitenräumen während der Brutzeit stattfinden, sind diese durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu begleiten. Sollten keine Brutvorkommen ermittelt werden, kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Durchführung der Maßnahme bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch die Ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.
- Vermeidungsmaßnahme V3: Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.
- Vermeidungsmaßnahme V4: Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Baufeldfreimachung grundsätzlich nur außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. - 31.07.)
- Vermeidungsmaßnahme V5: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.05. bis zum 15.07. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenuntergang abzuschalten.

Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

- Vermeidungsmaßnahme V6: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 15.07. bis zum 31.10. bei Windgeschwindigkeiten bis 7,5 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang abzuschalten.

Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

- Vermeidungsmaßnahme V7: Zur Vermeidung von Kollisionen sind die sieben WEA in der Zeit vom 01.04. bis zum 30.04. bei Windgeschwindigkeiten bis 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen über 10°C und kein Regen (die Kriterien müssen zeitgleich erfüllt sein) zwischen Sonnenuntergang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang abzuschalten.

Die Drehzahlen der WEA müssen bei Abschaltung auf weniger als 2 Umdrehungen pro Minute begrenzt werden, da ansonsten trotz Leerlaufs zu hohe Geschwindigkeiten an den Rotorblattspitzen erreicht werden, was wiederum mit einem Schlagrisiko einhergeht.

Des Weiteren wird „für das vorliegende Projekt die Durchführung eines akustischen Gondelmonitorings an mindestens zwei der vier WEA empfohlen, um die Laufzeiten aller WEA zu optimieren. Aufgrund der niedrigen Anlagenhöhe bzw. des geringen Rotorfreibereichs sollte zudem parallel zur Erfassung auf Gondelhöhe noch eine Erfassung mittels Turmmikrofon durchgeführt werden. Unter Umständen lassen sich so bei im Vergleich zu den prognostizierten Werten niedrigeren Aktivitätswerten Abschaltzeiten verringern. Zu empfehlen ist hier insbesondere WEA-Standort 4 als sicherlich kritischste Standorte aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Gehölzen“ (ECHOLOT 2022).

#### 6.4.2 Maßnahmen zur Stärkung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Es sind keine Maßnahmen nötig.

## 7 STUFE III: AUSNAHMEVERFAHREN

Ein Ausnahmeverfahren ist nicht notwendig.

## 8 FAZIT

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V8 nicht erfüllt.

Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.



Freren, den 06.02.2024

.....  
Dipl. Geogr. Peter Stelzer

## 9 LITERATUR UND QUELLEN

### **Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich Windkraft und Avifauna**

- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens - 2. Fassung, Stand 2007. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 30, Nr. 4 (4/10): 209-260, Hannover.
- AßMANN, T., DORMANN, W., FRÄMBS, H., GÜRLICH, S., HANDKE, K., HUK, T., SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 23, Nr. 2: 70-95, Hildesheim.
- BARTHEL, P.H.; BEZZEL, E.; KRÜGER, T.; PÄCKERT, M. & F.D. STEINHEIMER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56: 205-224.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, 2. vollständig überarbeitete Auflage 2005, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Passeriformes – Sperlingsvögel, 2. vollständig überarbeitete Auflage 2005, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiebelsheim.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM (2011): Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Fassung mit Stand 03/2011.
- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Diss. Univ. Bochum.
- BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M., KORNACKER, K.-D., KÜHNEL, H., LAUFER, R., PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 48-52.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (2): 55 – 69.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), 388 S.

- BIBBY, C. J., BURGESS, D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis, Neumann-Verlag, Radebeul.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. 2. überarb. Aufl., Bielefeld.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRINKMANN R., BEHR O., NIERMANN I., REICH M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmassnahmen der durch die Bonner Konvention geschützten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEWA. S. 152 – 247.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG (2022): Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen 2020/2021, Repowering Windpark Hinte-Midlum
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTPLANUNG (2021): Kontrollerfassung WEAsensibler Vogelarten 2021, Repowering Windpark Hinte-Midlum
- DIETZ, Ch., HELVERSEN von, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie - Kenzeichen - Gefährdung, Frankfurt.
- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans durch Windenergieanlagen in Deutschland, Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 29. Jg., Nr. 3, S. 185-191, Hannover
- DÜRR, T. (2023): Vogel- und Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Daten aus der zentralen Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 09.08.2023 (Vögel), Stand: 09.08.2023 (Fledermäuse).
- DÜRR, T & BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundortkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, 7: 253-263.
- ECHOLOT GBR (2022): Fledermauskundliche Untersuchungen und die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Hinte-Westerhusen, Hinte, Landkreis Aurich ()
- EU-KOMMISSION (Hrsg.) (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the „Habitats“ Directive 92/43/EEC, Final version, Februar 2007.
- FINCH, O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.7.2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 5: 1-20, Hildesheim.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eiching.

- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 43 (2007), 507 S.
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien: Bestimmen, Beobachten, Schützen, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, das größte elektronische Nachschlagewerk zur Vogelwelt Mitteleuropas, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand.
- GRAJETZKY, B., HOFFMANN, M. & G. NEHLS (2010): BMU-Projekt Greifvögel und Windkraft. Teilprojekt Wiesenweihe. Telemetrische Untersuchungen. Abschlusstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010.
- 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
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenliste, 3. Fassung, Stand: 1.5.2005 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25, Nr. 1 (1/05): 1-20, Hannover.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 46 (2010), 1 - 183, Hannover.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- GRÜNWARD, T., & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. Nyctalus 12.(2-3) S.182-198.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.2.1996. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16, Nr. 3 (3/96): 81-100, Hannover.
- HAENSEL, J. (2007): Fledermausfauna auf der Vorhabensfläche Kablow bei Berlin. Nyctalus 12.(2-3) S.182-198.

- HAUCK, M. & U. DE BRUYN (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung, Stand 2010. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30, Nr. 1 (1/10): 1-84, Hannover.
- HECKENROTH, H. & LASKE, V. (1997): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen 1981-1995. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37, 329 S., Hannover.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.
- HOLZHÜTER, T. & T. GRÜNKORN (2006): Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Siedlungsdichte, Habitatwahl und Reproduktion unter dem Einfluss des Landschaftswandels durch Windkraftanlagen und Grünlandumbruch in Schleswig-Holstein. Naturschutz und Landschaftsplanung 38, (5).
- HÖTKER, H., K. - M. THOMSEN & H.KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, Gutachten gefördert vom Bundesamt für Naturschutz.
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & K. - M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, eine Literaturstudie, Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 26. Jg., Nr. 1, 38 - 46, Hannover.
- 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.
- KIFL (2008): Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH- Verträglichkeitsstudie; Kieler Institut für Landschaftsökologie, Februar 2008.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007 – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27, Nr. 3 (3/07): 131-175.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (Hrsg.) (2009): Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen - Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. H. 44, 110 S.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- LAG-VSW (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie zu Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.
- LANA (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. - beschlossen in der 93. Sitzung der LANA am 29. Mai 2006; Stand 13.09.2009.

- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LUGV, Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 09.10.2013.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Nr. 3 (3/04), 32 S.
- LÖBF (2005): Kurzbeschreibungen und Steckbriefe von Arten des Anhang IV FFH- Richtlinie. Online im Internet: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/index.htm>.
- LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld. UVP-Report 21, Ausgabe 1 + 2.
- MEBS, T. & W: SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart.
- MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugtiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. - In: BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere.
- MELTER, J. & SCHREIBER, M. (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen, eine kommentierte Gebiets- und Artenlist als Grundlage für die Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, Band 32, Sonderheft.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013a): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013b): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen.
- MIOGA, O. (2003): Landwirtschaftliche Bauvorhaben im Konflikt mit dem Vogelschutz – Kompensationsregelungen im Außenbereich – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 6/2003)
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1 – 133.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2015): Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen, veröffentlicht in Niedersächsischen Ministerialblatt 07/2016



- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, in: Berichte zum Vogelschutz 56, 6. Fassung
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH- Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle, Sonderheft 2).
- SCHREIBER, M. (2015): Bewertung von Vogelbrutgebieten – Vorschlag für ein numerisches Verfahren zur bundesweiten Anwendung. Nat.schutz Landsch.plan. 47(5): 133-141
- SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2020): Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich), Erfassungen in der Brutsaison 2018/19.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9), 261-270.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November 2008, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 3 (3/2008), S. 69 - 141, Hannover.
- THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November 2008, Teil B: Wirbellose Tiere. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 4 (4/2008), S. 153 - 210, Hannover.
- TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.

## Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), aktuelle Fassung.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), aktuelle Fassung.

Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass), Gem. RdErl. d. MU, ML, MS, MW und MI v. 24.02.2016

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, VSch-RL) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie, FFH-RL) (ABl. Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368)

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - EG-VO (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 318/2008 (ABl. L 95 vom 08.04.2008, S. 3)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), aktuelle Fassung.

## Hinweise auf Internet-Adressen

[http://www.bfn.de/0316\\_bericht2007.html](http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html) (Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH- Richtlinie)

[http://www.bfn.de/0316\\_bewertungsschemata.html](http://www.bfn.de/0316_bewertungsschemata.html) (Bewertungsschemata für die natürlichen Lebensraumtypen)

[http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/) (Interaktive Umweltkarten Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz)

## 10 ANHANG

Blatt-Nr. 1a: WEA-empfindliche Brutvögel 2020

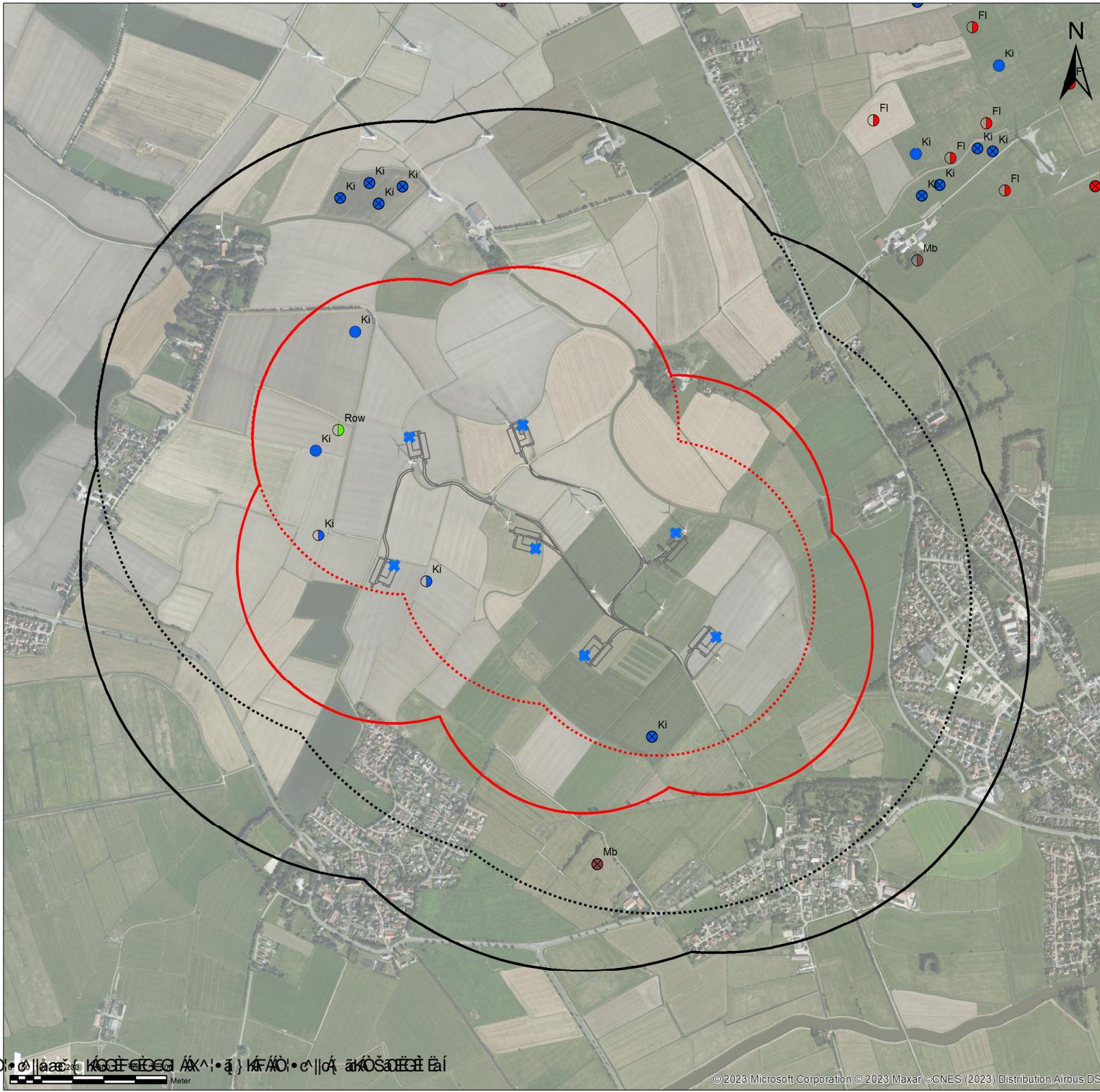
Blatt-Nr. 1b: WEA-sensible Brutvögel 2021

Blatt-Nr. 2a: WEA-empfindliche Rastvögel 2020/2021

Blatt-Nr. 2b: Rastvögel mit bedeutsamen Rastvorkommen 2018/2019

Blatt-Nr. 3: Fundpunkte Fledermäuse 2019





**Brutvogelerfassung 2021\***

Dargestellt werden die Brutnachweise, Reviermittelpunkte und Brutzeitfeststellungen WEA-empfindlicher Brutvogelarten nach dem Leitfaden zum Windenergieerlass Niedersachsen 2016.

- FI Feldlerche (Brutnachweis)
- FI Feldlerche (Reviermittelpunkt)
- ◐ FI Feldlerche (Brutzeitfeststellung)
- ⊗ Ki Kiebitz (Brutnachweis)
- Ki Kiebitz (Reviermittelpunkt)
- ◐ Ki Kiebitz (Brutzeitfeststellung)
- Mb Mäusebussard (Brutnachweis)
- ◐ Mb Mäusebussard (Brutzeitfeststellung)
- Row Rohrweihe (Brutzeitfeststellung)

(\*Anmerkung: Datengrundlage für die Brutvögel ist der Erfassungsbericht des Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2021)).

- ✕ geplante WEA
- geplante Zuwegung
- Untersuchungsgebiet (500m Radius)
- Untersuchungsgebiet (1000m Radius)
- Vorhabensbereich einschl. ca. 500 m Puffer
- Vorhabensbereich einschl. ca. 1.000 m Puffer

Quelle: Bing Maps Aerial - © 2022 Microsoft Corporation © 2022 Maxar © CNES (2022) Distribution Airbus DS & © GeoBasis-DE / BKG (2022)

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen

**regionalplan & uvp**

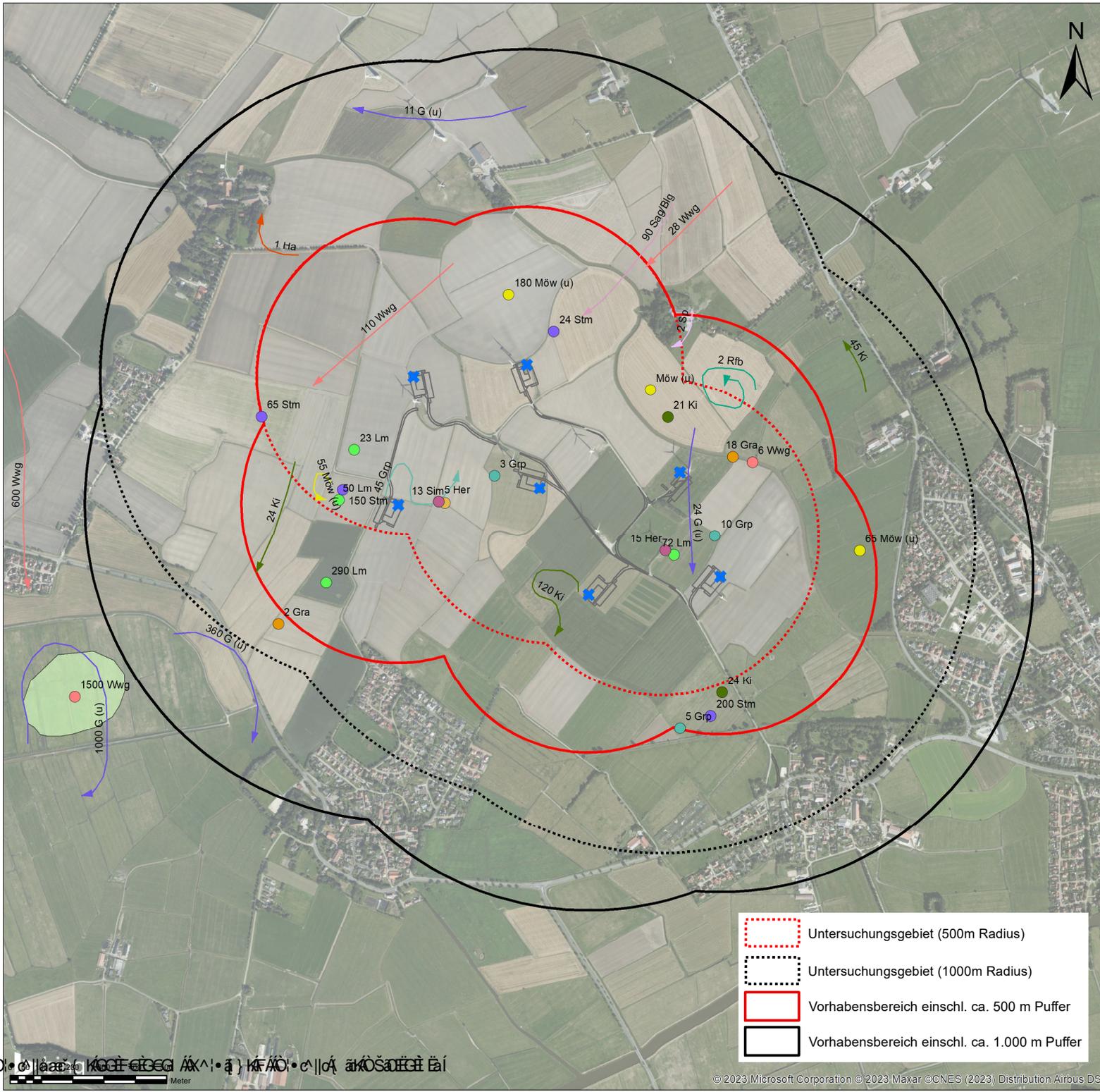
planungsbüro peter stelzer GmbH  
 Grundschriftstraße 2 • 49832 Freeren  
 Tel. 05902-565792-0 • Fax. 05902-563703-33

**Repowering WP Hinte-Westerhusen  
- Artenschutzprüfung (ASP) -  
Ergebnisse WEA-sensible Brutvögel 2021**

Erfassungsergebnisse planungsrelevante Arten nach Windenergieerlass Niedersachsen 2016	Maßstab: 1 : 12.000
Auftraggeber:	Blatt Nr.: 1b
WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG Süderstraße 32 26802 Moormerland-Neermoor	Anlage: 1

372/419





### Rastvogelerfassung 2020/2021\*

Dargestellt werden die Beobachtungen WEA-empfindlicher Vogelarten nach dem Leitfaden zum WEE und nach Einschätzung der Gutachter.

#### Rastvögel

- Grp Goldregenpfeifer
- Gra Graugans
- Her Heringsmöwe
- Ki Kiebitz
- Lm Lachmöwe
- Möw (u) Möwen unbestimmt
- Sim Silbermöwe
- Stm Sturmmöwe
- Wwg Weißwangengans

#### Überflüge

- Grp Goldregenpfeifer
- G (u) Gänse unbestimmt
- Ha Habicht
- Ki Kiebitz
- Möw (u) Möwen unbestimmt
- Rfb Raufußbussard
- Sag/Blg Saat-/Blässgans
- Sp Sperber
- Wwg Weißwangengans

Rast- u. Nahrungsflächen, die für einzelne Arten die Kriterien zur Einstufung als Gastvogellebensraum erfüllen (KRÜGER et al. 2020)

- Rastfläche von lokaler Bedeutung für die Weißwangengans

(\*Anmerkung: Datengrundlage für die Rastvögel ist der Erfassungsbericht des Büro für Ökologie & Landschaftsplanung (2022)).

✘ geplante WEA

— geplante Zuwegung

Quelle: Bing Maps Aerial - © 2022 Microsoft Corporation © 2022 Maxar © CNES (2022) Distribution Airbus DS & © GeoBasis-DE / BKG (2022)

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen


**regionalplan & uvp**

planungsbüro peter stelzer GmbH  
 Grulundstraße 2 • 49832 Freeren  
 Tel. 05902-565792-0 • Fax 05902-563792-33

bearbeitet: #      gezeichnet: jr      Datum: 23.11.2023

### Repowering WP Hinte-Westerhusen - Artenschutzprüfung (ASP) - Ergebnisse Rastvögel 2020/2021

Erfassungsergebnisse planungsrelevante Arten nach Windenergieerlass Niedersachsen 2016	Maßstab: 1 : 12.000
Auftraggeber: WEA Hinte Westler GmbH & Co. KG Süderstraße 32 26802 Moormerland-Neermoor	Blatt Nr.: 2
	Anlage: 1

374/419

- ⋯ Untersuchungsgebiet (500m Radius)
- ⋯ Untersuchungsgebiet (1000m Radius)
- ▭ Vorhabensbereich einschl. ca. 500 m Puffer
- ▭ Vorhabensbereich einschl. ca. 1.000 m Puffer





---

# FFH-Verträglichkeitsstudie

zur geplanten Errichtung von sieben  
Windenergieanlagen

## „Repowering WP Hinte -Westerhusen“

### Landkreis Aurich

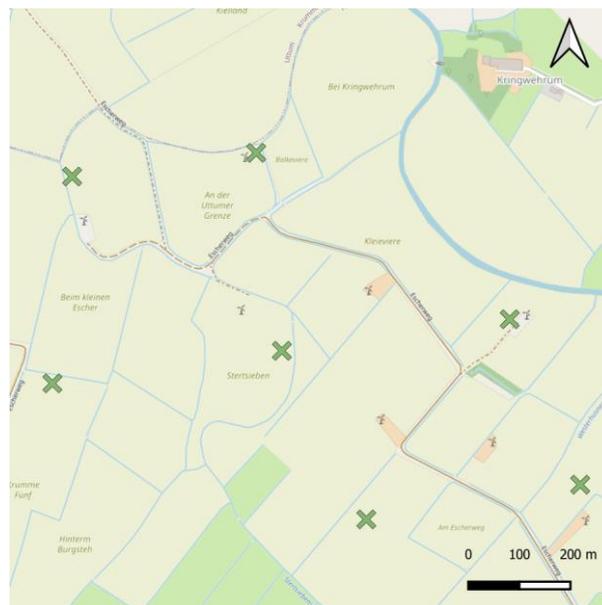


Abbildung 1: Lage der geplanten WEA zum WP Hinte Repowering

**WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG**

Süderstraße 32  
26802 Moormerland-Neermoor



planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2  
49832 Freren

Tel.: (05902) 503702 - 0  
Fax: (05902) 503702- 33

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>ALLGEMEIN</b> .....	<b>4</b>
1.1	Einleitung .....	4
1.2	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS „KRUMMHÖRN“ UND DER ERHALTUNGSZIELE</b> .....	<b>5</b>
2.1	Maßgebliche Gebietsbestandteile.....	6
2.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck .....	12
<b>3</b>	<b>KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>WIRKUNGEN DES VORHABENS</b> .....	<b>16</b>
4.1	Flächenentzug und Strukturveränderungen (1-1 und 2-1).....	16
4.2	Veränderung abiotischer Faktoren (3-1) .....	16
4.3	Barriere- und Fallenwirkung, Individuenverluste (4) .....	17
4.4	Nicht stoffliche Einwirkungen (5).....	17
4.5	Stoffliche Einwirkungen (6) .....	17
4.6	Kumulative Wirkungen.....	17
<b>5</b>	<b>MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES EU-VSG</b> <b>18</b>	
<b>6</b>	<b>BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETS</b> .....	<b>20</b>
6.1	Artspezifische Betrachtung .....	20
6.1.1	Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe.....	21
6.1.2	Rohrweihe.....	22
6.1.3	Gastvögel – Gänse .....	23
6.1.4	Rast- und Überwinterungsgäste.....	24
<b>7</b>	<b>EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE (SUMMATION)</b> .....	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>SCHLUSSBETRACHTUNG</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN</b> .....	<b>28</b>

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1: Maßgebliche Vogelarten im LSG "Krummhörn" (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022) .....	7
Tabelle 2: Auszug aus dem SDB zum EU-VSG „Krummhörn“ .....	9
Tabelle 3: Relevante Wirkfaktoren mit Relevanz 1 und 2 für den Projekttyp „Anlagen zur Energieerzeugung“ (0 = nicht relevant, 1 = ggf. relevant, 2 = regelmäßig relevant) .....	16
Tabelle 4: Maßgebliche Vogelarten des EU-VSG, deren Status im EU-VSG, möglicher Einwirkungsradius der Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Arten und Status im UG der Erfassungen für die Windparkplanung (verändert nach SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022) .....	18

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Lage der geplanten WEA zum WP Hinte Repowering .....	1
Abbildung 2: Lage der geplanten WEA in Bezug zum EU-Vogelschutzgebiet (rot schraffiert) und dem Landschaftsschutzgebiet (gelb) .....	5
Abbildung 3: Lage des V04, weiterer VSG mit Vernetzungsfunktion nach LSG-Verordnung und der geplanten WEA-Standorte .....	14
Abbildung 4: Lageplan der geplanten WEA inkl. Zuwegung und Bauflächen .....	15

# 1 ALLGEMEIN

## 1.1 Einleitung

Die EU hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt zwei Richtlinien erlassen, die den Rahmen der vorliegenden FFH-VS bilden:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, **VSch-RL**) wurde im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) und tritt 7 Tage später, also am 15.02.2010 in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH- Richtlinie, **FFH-RL**) (ABl. Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl Nr. L 363 S. 268).

Ziel der VSch-RL ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Brut-, Gast- und Rastvögel im Bestand zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und Nutzung dieser Arten zu regeln.

Ziel der FFH-RL ist es neben dem unmittelbaren Artenschutz (Sicherung der Artenvielfalt) ein kohärentes europäisches ökologisches Netz „NATURA 2000“ besonderer Schutzgebiete zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln.

Das Netz „NATURA 2000“ dient im Wesentlichen dem Schutz der in den Anhängen I und II der FFH-RL genannten Lebensraumtypen und Arten sowie den im Anhang I der VSch-RL aufgeführten Vogelarten. Somit umfasst das Netz sowohl nach FFH-RL und nach VSch-RL festgelegte Schutzgebiete.

Des Weiteren wird im § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) über die Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten und deren Ausnahmen folgendes definiert:

*„(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden.“*

## 1.2 Anlass und Aufgabenstellung

Die WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG plant ein Repowering im Windpark Hinte-Westerhusen im Landkreis Aurich. Dabei ist geplant, die sieben bereits bestehenden Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E66 zurückzubauen und durch sieben Anlagen des Typs Enercon E-160 EP5 E3 zu ersetzen.

Südwestlich des Vorhabens in rund 700 m Entfernung befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“, welches größtenteils als Landschaftsschutzgebiet „Krummhörn“ bereits national gesichert ist. Zur Überprüfung, welchen Einfluss das Vorhaben auf das Gebiet hat und ob eine Verträglichkeit mit den Schutzziele gegeben ist, ist eine FFH-Verträglichkeitsstudie notwendig.

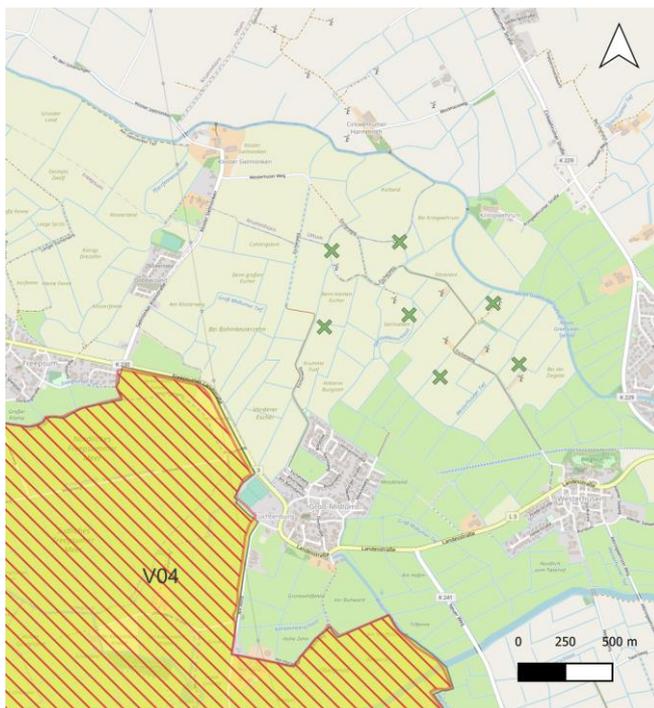
Für die durchgeführte 26. Flächennutzungsplanänderung „Konzentrationszonen für Windenergienutzung“ in der Gemeinde Hinte wurde bereits eine FFH-Vorprüfung, inkl. FFH-Verträglichkeitsstudie, verfasst (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022), die diesem Gutachten als Grundlage dient.

Das Büro regionalplan & uvp peter stelzer GmbH wurde mit der Betrachtung der FFH-Verträglichkeit des vorliegenden Projektes beauftragt.

In dieser FFH-Verträglichkeitsstudie ist zunächst auf Grundlage vorhandener Unterlagen zu klären, ob prinzipiell das Bauvorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Krummhörn“ führen könnte (Möglichkeitsmaßstab). Dabei werden mögliche Wirkfaktoren abgearbeitet und deren Beeinträchtigung auf die LRT und Arten der LSG-Verordnung abgeschätzt. Können gewisse Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, wird in einer darauffolgenden Prognose dargelegt, ob durch diese Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet hervorgehen.

## 2 BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS „KRUMMHÖRN“ UND DER ERHALTUNGSZIELE

Die Lage des EU-Vogelschutzgebiets und Landschaftsschutzgebiets „Krummhörn“ zu den geplanten Windenergieanlagen kann der folgenden Abbildung entnommen werden.



**Abbildung 2: Lage der geplanten WEA in Bezug zum EU-Vogelschutzgebiet (rot schraffiert) und dem Landschaftsschutzgebiet (gelb)**

Gemäß Art. 4 Abs. 4 der FFH-RL müssen die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung als besondere Erhaltungsgebiete (BEG) durch die Mitgliedstaaten ausgewiesen werden. Dies kann über Schutzgebietsausweisungen oder vertragliche Regelungen geschehen. In Deutschland ist die Unterschutzstellung der FFH- Gebiete in § 32 BNatSchG geregelt. Danach erfolgt die Schutzgebietsausweisung durch die Bundesländer.

Das hier genannte EU-Vogelschutzgebiet wurde bereits größtenteils als Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Krummhörn“ und teilweise als Naturschutzgebiet (NSG) „Leybucht“ gesichert. Die nicht gesicherten und als NSG ausgewiesenen Bereiche befinden sich in über 9 km Entfernung zu dem geplanten Vorhaben. Somit liegen sie außerhalb des Wirkraums und werden nicht weiter betrachtet.

Das 5.771,20 ha große Schutzgebiet wird im Standarddatenbogen zu dem EU-VSG wie folgt charakterisiert: Es handelt sich um offenes Marschenland, binnendeichs gelegen und an den NP Wattenmeer angrenzen. Das Gebiet ist von Gräben durchzogen und künstlich entwässert, größtenteils intensiv genutzt als Acker und Grünland. Weitere vorhandene Lebensräume sind Watt und Röhricht, die Spülflächen Knockster Tief und die Krummhörner Meere.

Das Gebiet ist als bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Limikolen bekannt. Es ist von besonderer Bedeutung als Hochwasserrastplatz für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres. Außerdem liegt in dem Gebiet der Schwerpunkt der Brutverbreitung des Blaukehlchens und es ist bedeutsam für Wiesenbrüter.

In der Verordnung des LSG wird das Gebiet in §2 (1) ebenfalls beschrieben:

*„Das LSG Krummhörn liegt im Naturraum Emsmarschen, binnendeichs an den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer angrenzend in unmittelbarer Nähe zum Hauptdeich zwischen Emden und Greetsiel. In der Landschaft der überwiegend entwässerten Marsch dominiert Acker- und Grünlandnutzung. Die weithin offene Struktur ohne größere Gehölzbestände ist charakteristisch. Gliedernde Elemente sind Wasserzüge (Sieltiefe), einzelne Wasserflächen (insbesondere Kleipütten), Röhrichte sowie die Deiche. Aufgrund der geringen Siedlungsdichte ist das Gebiet relativ störungsarm. Das Gebiet hat eine große Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse, Enten und Limikolen. Hervorzuheben sind die hohen Bestände von Weißwangen-, Bläss- und Graugans, die in der Leybucht und im Dollart ihre Schlafplätze haben und das Gebiet als Nahrungsraum nutzen. Daneben ist das Gebiet von besonderer Bedeutung als Hochwasserrastplatz und zur Nahrungssuche für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres (z.B. Alpenstrandläufer, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer). Als Brutvögel sind Wiesenvögel bestimmend, die stellenweise noch hohe Brutdichten erreichen. Daneben sind Blaukehlchen und Schilfrohrsänger als charakteristische Brutvögel der Röhrichte maßgeblich; beide Arten haben hier ein Schwerpunktvorkommen in Niedersachsen.“*

## 2.1 Maßgebliche Gebietsbestandteile

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Flächennutzungsplanänderung (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022) stellt bereits die maßgeblichen Gebietsbestandteile der LSG-Verordnung und des Standarddatenbogens (SDB) zum EU-VSG heraus.

**Tabelle 1: Maßgebliche Vogelarten im LSG "Krummhörn" (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022)**

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	Status	Beschreibung und Erhaltungsziele
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiotope mit Röhrichtbeständen), Erhalt der offenen Kulturlandschaft, Sicherung und Schutz der Brut- und Nahrungsplätze der als Gastvögel vorkommenden Arten
Weißsterniges Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	BV	durch Erhalt bzw. Neuschaffung primärer, natürlicher Lebensräume des Blaukehlchens an Gewässern und in strukturreichen Acker-Grünland-Grabenkomplexen, Förderung von Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatsansprüche der Art, Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrichtanteilen,
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	GV	durch Erhalt von feuchten Grünlandflächen, Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	GV	durch Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen, Erhalt der geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. deichnahes Grünland), Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete, Erhalt freier Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten, Erhalt von störungsfreien Ruhezonen,
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	GV	durch Erhalt von störungsfreien Ruhezonen, Erhalt der geeigneten Nahrungsflächen für rastende Vögel.
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	BV	durch Erhalt und Wiederherrichtung von Röhricht und Seggenriedern in Feuchtgebieten, Erhalt und Wiederherrichtung von strukturreichen Verlandungszonen mit dichter Krautschicht (und Gebüsch), Erhalt von Schilfstreifen an Still- und Fließgewässern, auch im Grünland, Schutz vor Störungen an den Brutplätzen, Erhalt strukturreicher Graben-Günland-Acker-Komplexe,
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen, Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.), Nutzungsextensivierung auf den Grünlandflächen, Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung), Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots, Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggfs. Gelegeschutz),
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	BV	durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen (Flussrenaturierung, Ausdeichnungen), Extensive Flächenbewirtschaftung, Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten, Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitats, Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden)
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	BV	durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen, Extensive Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung), Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten, Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Gelegeschutz), Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitats, Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden),
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	GV	durch Erhalt von störungsarmen Bereichen, Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen, Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen, Erhalt großer, offener Räume mit freien Sichtverhältnissen, Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze, Erhalt der Flugkorridore zum Wattenmeer,
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	GV	durch Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v.a. im Küstenbereich, Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen sowie offenen Wasserflächen, Freihaltung der Rast- und Nahrungshabitats von Störungen und Erhalt der freien Sichtverhältnisse, Erhalt der Flugkorridore zum Wattenmeer, Schutz vor Vergrünerungsmaßnahmen in Rasthabitats
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	GV	durch Erhalt von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen mit freien Sichtverhältnissen, Erhalt von binnenländischen Feuchtgebieten mit Schlammflächen, Erhalt freier Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten

Artnamen (dt.)	Artnamen (wiss.)	Status	Beschreibung und Erhaltungsziele
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	GV	durch Erhalt von nahrungsreichen Habitaten im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände), Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen, Erhalt eines hohen Grünlandanteils, Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete, Erhalt von unverbauten Flugkorridoren zu benachbarten Vogelschutzgebieten,
Graugans	<i>Anser anser</i>	GV	durch Erhalt von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit hohem Grünlandanteilen und freien Sichtverhältnissen, Erhalt geeigneter Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungsgebieten, Erhalt freier Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten,
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	GV	durch Erhalt von störungsfreien Ruheazonen im Wattenmeer und in den Salzwiesen, Erhalt der Nahrungshabitate in den Niederungen (v. a. Feuchtgrünland) und an Gewässern, Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten von störenden technischen Anlagen, Schutz vor Vergrümmungsmaßnahmen
Ringelgans	<i>Branta b. bernicla</i>	GV	durch Erhalt von störungsfreien Ruheazonen, Erhalt der geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. deichnahes Grünland), Erhalt freier Flugkorridore zu benachbarten Vogelschutzgebieten durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von weiträumigen Überschwemmungsflächen in den Flussauen mit hohen Grundwasserständen, Erhalt und Schaffung von Flachwasserbereichen mit hohem Nahrungsangebot, Erhalt von Feuchtwiesen, Bereitstellung beruhigter Rastgebiete (Schaffung von Ruheazonen)
Spießente	<i>Anas acuta</i>	GV	durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von weiträumigen Überschwemmungsflächen in den Flussauen mit hohen Grundwasserständen, Erhalt und Schaffung von Flachwasserbereichen mit hohem Nahrungsangebot, Erhalt von Feuchtwiesen, Bereitstellung beruhigter Rastgebiete (Schaffung von Ruheazonen)

In der LSG-Verordnung wird in §4 (2) Nr. 4 wird außerdem erwähnt:

„Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung der sonstigen Arten des gebietszugehörigen Standarddatenbogens in der jeweils geltenden Fassung sowie weiterer im Schutzgebiet vorkommender Arten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser LSG-VO handelte es sich bei den sonstigen Arten um: Löffelente (*Anas clypeata*), Krickente (*Anas crecca*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Knäkente (*Anas querquedula*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Sichelstrandläufer (*Calidris feruginea*), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Bekassine (*Galinago galinago*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Mantelmöwe (*Larus marinus*), Zwergmöwe (*Larus minutus*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Bartmeise (*Panurus biarmicus*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Brandgans (*Tadorna tadorna*) und Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*).“

Als weitere Art wird im SDB zudem der Kormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) genannt.

Der SDB listet die an die EU-Kommission gemeldeten Vogelbestände auf.

**Tabelle 2: Auszug aus dem SDB zum EU-VSG „Krummhörn“**

Name	Stat us	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	EHG	Ges.-W. D	Anh.	Jahr
<b>Acrocephalus schoenobaenus [Schilfrohrsänger]</b>	n	968	2	h	B	B	VR-Zug	2018
<b>Anas acuta [Spießente]</b>	m	2.516	3	h	A	A	VR-Zug	2014
<b>Anas clypeata [Löffelente]</b>	m	305	1	h	B	B	VR-Zug	2014
<b>Anas clypeata [Löffelente]</b>	n	26	1	h	B	B	VR-Zug	2018
<b>Anas crecca [Krickente]</b>	w	2.256	2	h	B	B	VR-Zug	2015
<b>Anas crecca [Krickente]</b>	n	15	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<b>Anas penelope [Pfeifente]</b>	m	3.796	1	h	B	B	VR-Zug	2013
<b>Anas platyrhynchos [Stockente]</b>	n	51 - 150	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<b>Anas platyrhynchos [Stockente]</b>	w	2.936	1	h	B	B	VR-Zug	2015
<b>Anas querquedula [Knäkente]</b>	n	7	1	h	B	B	VR-Zug	2018
<b>Anas querquedula [Knäkente]</b>	m	4	1	h	B	C	VR-Zug	2014
<b>Anser albifrons [Blässgans]</b>	m	7.906	1	h	B	B	VR-Zug	2016
<b>Anser anser [Graugans]</b>	m	1.159	1	h	B	B	VR-Zug	2015
<b>Anthus pratensis [Wiesenpieper]</b>	n	159	1	h	B	C	VR-Zug	2018

Name	Stat us	Pop.- Größe	rel.- Grö. D	Biog.- Bed.	EHG	Ges.- W. D	Anh.	Jahr
<i>Aythya fuligula</i> [Reiherente]	n	51 - 150	1	h	B	B	VR-Zug	2018
<i>Aythya fuligula</i> [Reiherente]	w	336	1	h	B	C	VR-Zug	2014
<i>Branta bernicla</i> [Ringelgans]	m	186	1	s	B	B	VR-Zug	2019
<i>Branta leucopsis</i> [Weißwangengans]	m	17.620	3	h	A	A	VR	2015
<i>Bucephala clangula</i> [Schellente]	m	221	1	h	B	C	VR-Zug	2015
<i>Calidris alpina</i> [Alpenstrandläufer]	m	26.000	2	m	B	A	VR-Zug	2014
<i>Calidris ferruginea</i> [Sichelstrandläufer]	m	83	1	m	B	C	VR-Zug	2015
<i>Charadrius alexandrinus</i> [Seeregenpfeifer]	m	0 - 1	1	h	B	C	VR	2016
<i>Charadrius alexandrinus</i> [Seeregenpfeifer]	n	0 - 1	1	h	C	B	VR	2018
<i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer]	m	0 - 1	1	h	B	C	VR-Zug	2016
<i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer]	n	1	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Charadrius hiaticula</i> [Sandregenpfeifer]	m	120	2	h	B	C	VR-Zug	2014
<i>Charadrius hiaticula</i> [Sandregenpfeifer]	n	5	1	h	C	C	VR-Zug	2018
<i>Chlidonias niger</i> [Trauerseeschwalbe]	m	0 - 1	1	m	B	C	VR	2016
<i>Circus aeruginosus</i> [Rohrweihe]	n	18	1	h	B	B	VR	2018
<i>Circus pygargus</i> [Wiesenweihe]	n	2	1	h	B	B	VR	2018
<i>Cygnus olor</i> [Höckerschwan]	w	69	1	h	B	C	VR-Zug	2016
<i>Cygnus olor</i> [Höckerschwan]	n	2	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Fulica atra</i> [Blässhuhn]	m	66	1	h	B	C	VR-Zug	2014
<i>Fulica atra</i> [Blässhuhn]	n	70	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine]	m	54	1	h	B	C	VR-Zug	2015
<i>Haematopus ostralegus</i> [Austernfischer]	m	2.669	1	h	B	B	VR-Zug	2014
<i>Haematopus ostralegus</i> [Austernfischer]	n	85	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter]	n		D	h			VR	2018
<i>Larus canus</i> [Sturmmöwe]	m	1.019	1	h	B	B	VR-Zug	2014
<i>Larus marinus</i> [Mantelmöwe]	m	71	1	s	B	C	VR-Zug	2015
<i>Larus minutus</i> (= <i>Hydrocoloeus minutus</i> ) [Zwergmöwe]	m	0 - 1	1	h	B	C	VR	2016
<i>Limosa limosa</i> [Uferschnepfe]	m	195	1	h	B	B	VR-Zug	2015
<i>Limosa limosa</i> [Uferschnepfe]	n	33	1	h	B	B	VR-Zug	2018

Name	Status	Pop.-Größe	rel.-Größe D	Biog.-Bed.	EHG	Ges.-W.D	Anh.	Jahr
<i>Luscinia svecica cyaneola</i> [Weißstern-Blaukehlchen]	n	799	3	h	B	A	VR	2018
<i>Mergus albellus</i> (= <i>Mergellus albellus</i> ) [Zwergsäger]	m	10	1	h	B	C	VR	2013
<i>Motacilla flava</i> [p.p.; <i>M. flava</i> ] [Wiesenschafstelze]	n	51 - 150	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Numenius arquata</i> [Großer Brachvogel]	m	2.150	1	h	B	A	VR-Zug	2014
<i>Oenanthe oenanthe</i> [Steinschmätzer]	n	0 - 1	1	h	C	C	VR-Zug	2018
<i>Panurus biarmicus</i> [Bartmeise]	n	64	1	s	B	B	VR-Zug	2018
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> [Kormoran (Mitteleuropa)]	m	121	1	h	B	B	VR-Zug	2015
<i>Philomachus pugnax</i> [Kampfläufer]	m	242	2	h	B	A	VR	2015
<i>Philomachus pugnax</i> [Kampfläufer]	n	0 - 1	2	h	C	A	VR	2018
<i>Platalea leucorodia</i> [Löffler]	m	338	4	n	A	A	VR	2015
<i>Pluvialis apricaria</i> [Goldregenpfeifer]	m	12.000	2	m	B	A	VR	2014
<i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle]	n	16	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Recurvirostra avosetta</i> [Säbelschnäbler]	m	800	2	h	B	A	VR	2013
<i>Recurvirostra avosetta</i> [Säbelschnäbler]	n	39	1	h	C	B	VR	2018
<i>Saxicola rubetra</i> [Braunkehlchen]	n	1	1	s	B	C	VR-Zug	2018
<i>Tadorna tadorna</i> [Brandgans]	m	7.113	2	h	B	A	VR-Zug	2014
<i>Tadorna tadorna</i> [Brandgans]	n	16 - 20	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Tringa glareola</i> [Bruchwasserläufer]	m	9	1	m	B	C	VR	2015
<i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel]	m	620	2	m	B	A	VR-Zug	2014
<i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel]	n	45	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz]	n	215	1	h	B	C	VR-Zug	2018
<i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz]	m	2.150	1	h	B	C	VR-Zug	2014

LEGENDE	Status
	m: Rastvogel
	n: Brutnachweis
	w: Wintergast
	<b>rel. Größe D</b>
	5: über 50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	4: über 15% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	3: über 5% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet
	2: über 2% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet

	<p>1: bis zu 2% der Population befindet sich im Gebiet</p> <p>D: nicht signifikant</p> <p><b>Biog. Bed.</b></p> <p>h: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets, im Hauptverbreitungsgebiet</p> <p>m: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets, Wanderstrecken</p> <p>s: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets (südliche Arealgrenze)</p> <p><b>EHG</b></p> <p>A: sehr gut</p> <p>B: gut</p> <p>C: mittel bis schlecht</p> <p><b>Ges.-W- D (Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland)</b></p> <p>A: sehr hoch</p> <p>B: hoch</p> <p>C: mittel („signifikant“)</p>
--	---

## 2.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck

In der LSG-Verordnung wird auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes eingegangen:

„(3) Das Landschaftsschutzgebiet "Krummhörn" ist Bestandteil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“. Dieses setzt sich gemäß Artikel 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Vogelschutzgebieten zusammen. Das Landschaftsschutzgebiet "Krummhörn" dient der Umsetzung des Vogelschutzgebietes V 04 "Krummhörn". Dieses Vogelschutzgebiet wurde unter der Nummer 2508-401 gemäß § 10 (6) des Bundesnaturschutzgesetzes (in der Fassung vom 25. Mai 2002 (BGBl. I S. 1193)) im Bundesanzeiger (vom 26. Juli 2007, BAnz. Nummer 196a) bekannt gemacht. Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt der Europäischen Union, Nr. L 20 vom 26. Januar 2010, S. 7 ff.).

(4) Spezieller Schutzzweck (Erhaltungsziel) für das Landschaftsschutzgebiet im Europäischen Vogelschutzgebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der nach Artikel 4, Absatz 1 (in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführte Brutvogelarten) – A durch:

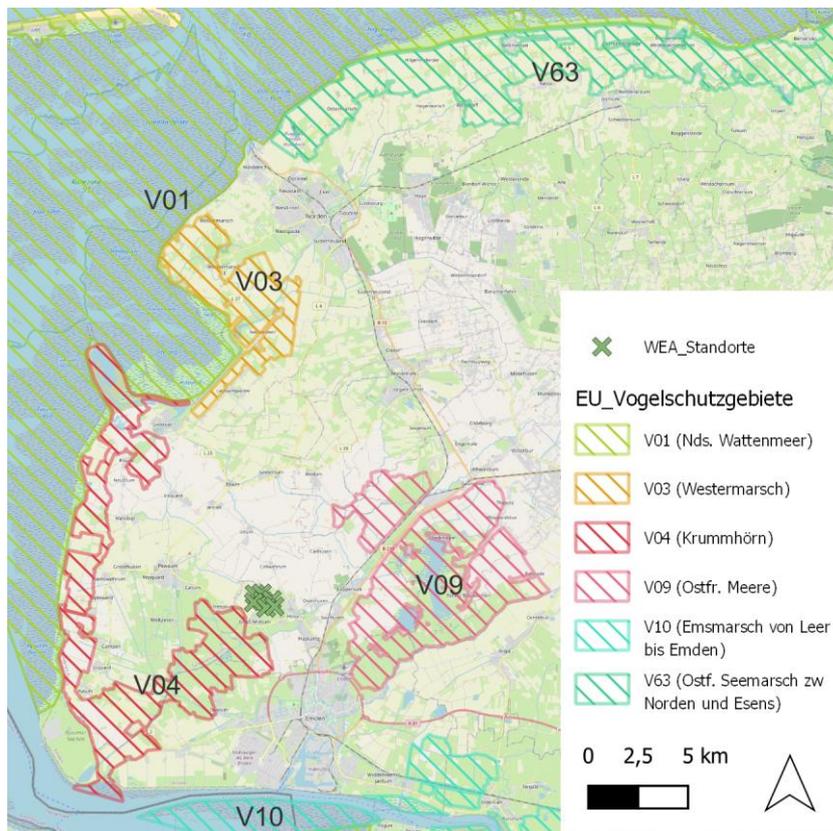
1. den Schutz und die Entwicklung des Gebietes in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs-, Rast- und Brutgebiet sowie in seiner Vernetzungsfunktion zu weiteren Europäischen Vogelschutzgebieten im Naturraum.

Zur Sicherung und Verbesserung der Habitatfunktionen des LSG werden die Vollzugshinweise für Arten- und Lebensraumtypen der „Niedersächsischen Strategie

zum Arten- und Biotopschutz“ in der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Verordnung geltenden Fassung zugrunde gelegt.

Der Schutzzweck wird erreicht durch:

- a) Erhalt des weiträumig offenen (Fehlen von vertikalen Strukturen) und unzerschnittenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen
- b) Erhalt des Grünlandes und Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung, Förderung der Umwandlung von Acker in Grünland, Förderung der Anlage von Blänken und erhöhten Grundwasserständen
- c) Erhalt und Entwicklung von Dauergrünland und extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland als wichtigstes Nahrungshabitat für rastende und überwinternde Gänse und als Bruthabitat für Wiesenvogellebensgemeinschaften
- d) Wintergetreideanbau auf den vorhandenen Ackerflächen als Nahrungshabitat für rastende Gänsearten
- e) Erhalt und Entwicklung strukturreicher Gewässer und Grabensysteme mit Röhrichtanteilen (Förderung der Extensivierung der Grabenunterhaltung im Grünland) sowie ihrer Dynamik und Selbstreinigungsfähigkeit einschl. ihrer Funktion als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten.
- f) Erhalt und Entwicklung größerer, naturnaher und durchfluteter Röhrichtkomplexe mit Flachwasserzonen als beruhigte Rastflächen (einschließlich Schlafplätzen) und Brutgebiete
- g) Erhalt und Entwicklung röhrichtreicher flacher Marschseen
- h) Erhalt und Entwicklung beruhigter/störungsfreier Brut-, Rast- und Nahrungsräume
- i) Erhalt und Entwicklung der Vernetzungsfunktion zum Wattenmeer bzw. im Naturraum (V01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer, V10 Emsmarsch von Leer bis Emden, V03 Westermarsch, V08 Ostfriesische Meere, V63 Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens)“



**Abbildung 3: Lage des V04, weiterer VSG mit Vernetzungsfunktion nach LSG-Verordnung und der geplanten WEA-Standorte**

### 3 KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die WEA Hinte Projekt GmbH &Co. KG plant ein Repowering im Windpark Hinte-Westerhusen im Landkreis Aurich. Dabei ist geplant, die sieben bereits bestehenden Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E66 zurückzubauen und durch sieben Anlagen des Typs Enercon E-160 EP5 E3 zu ersetzen. Die Lage der geplanten Anlagen und Zuwegungen sind der folgenden Abbildung zu entnehmen.

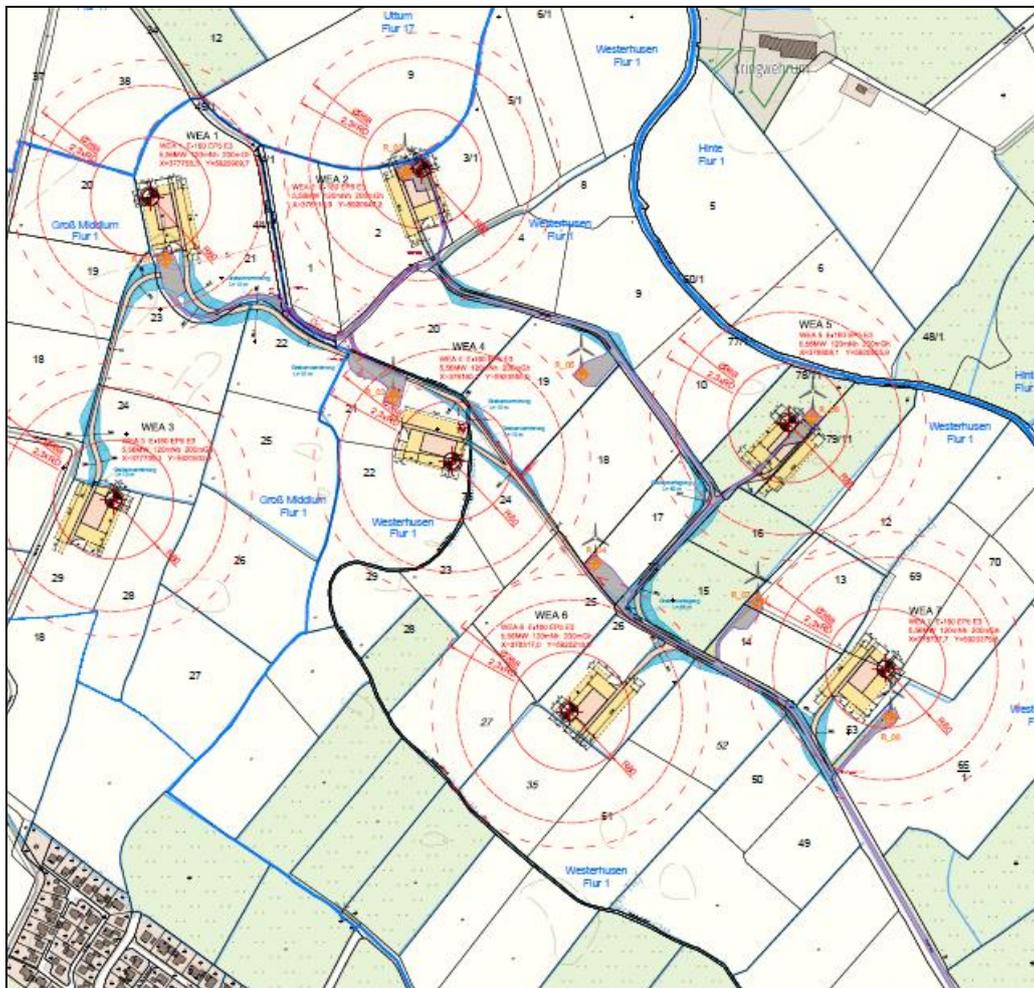


Abbildung 4: Lageplan der geplanten WEA inkl. Zuwegung und Bauflächen

## 4 WIRKUNGEN DES VORHABENS

Im Weiteren ist zu prüfen, inwieweit sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen ergeben, die sich nachteilig auf die Erhaltungsziele der Arten auswirken könnten. Hierbei werden die Wirkfaktoren nach dem BfN Fachinformationssystem, wie auch in der FFH-Vorprüfung zur Flächennutzungsplanänderung (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022), abgehandelt (BFN FFH-VP-INFO 2022).

**Tabelle 3: Relevante Wirkfaktoren mit Relevanz 1 und 2 für den Projekttyp „Anlagen zur Energieerzeugung“ (0 = nicht relevant, 1 = ggf. relevant, 2 = regelmäßig relevant)**

Wirkfaktoren	Relevanz
<b>1 Direkter Flächenentzug</b>	
1-1 Überbauung / Versiegelung	2
<b>2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>	
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	2
<b>3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	1
<b>4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</b>	
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	1
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
<b>5 Nicht stoffliche Einwirkungen</b>	
5-1 Akustische Reize (Schall)	2
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
5-3 Licht	1
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1
5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)	2
<b>6 Stoffliche Einwirkungen</b>	
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	1

### 4.1 Flächenentzug und Strukturveränderungen (1-1 und 2-1)

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich nicht innerhalb des EU-VSG. Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Windparks betreffen nicht das Schutzgebiet und können dementsprechend vernachlässigt werden.

### 4.2 Veränderung abiotischer Faktoren (3-1)

Es ist möglich, dass es bei der Errichtung der WEA zu Grundwasserabsenkungen kommt. Diese finden aber temporär und in ausreichender Entfernung zum Schutzgebiet statt, so dass eine erhebliche Wirkung ausgeschlossen werden kann. Der Wirkfaktor wird nicht weiter berücksichtigt.

#### 4.3 Barriere- und Fallenwirkung, Individuenverluste (4)

Die FFH-VP von SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022) zur Flächennutzungsplanänderung stellt den Sachverhalt der Individuenverluste wie folgt dar: *„Für verschiedene Vogel- und Fledermausarten sind Kollisionen mit WKA als Todesursache (inkl. dem sogenannten Barotrauma) bekannt. Werden solche Anlagen in zu großer Nähe zu Natura-2000-Gebieten errichtet, kann sich dadurch die durchschnittliche Mortalität für die Gebietspopulationen der betreffenden Arten erhöhen, denn gerade bei Arten mit großen Raumansprüchen ist es selten möglich, tatsächlich alle Aktivitäten durch die Schutzgebietsgrenzen abzudecken. Bestehen also Anhaltspunkte dafür, dass ein Windparkgelände (also die Potenzialflächen) von windkraftsensiblen Erhaltungszielarten eines Natura 2000-Gebietes häufiger aufgesucht wird, stellt die damit verbundene Erhöhung der Mortalität eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für das Gebiet dar. Die Wirkweite muss art- und situationsspezifisch analysiert werden, [...].“*

Zudem können WEA eine Barrierewirkung für verschiedene Tiergruppen haben. Dies kann neben der Baustelle an sich, auch durch das Bauwerk der WEA entstehen und insbesondere auf Fledermäuse bei der Entfernung von Leitstrukturen zutreffen. Es können Arten betroffen sein, die in der LSG-Verordnung oder dem SDB gelistet sind.

Der Wirkfaktor kann dementsprechend als relevant für das Vorhaben eingestuft werden. Die möglichen Beeinträchtigungen sind im Folgenden abzuschätzen.

#### 4.4 Nicht stoffliche Einwirkungen (5)

Die Bandbreite der nicht stofflichen Einwirkungen durch die WEA auf das Schutzgebiet und die in der LSG-Verordnung und dem SDB gelisteten Arten kann groß sein. Neben akustischen, optischen und mechanischen Wirkungen gibt das BfN auch Licht und Erschütterungen mit an. Aufgrund des Abstandes der geplanten Anlagen zum Schutzgebiet von rund 700 m wird der Wirkfaktor aber ausgeschlossen.

#### 4.5 Stoffliche Einwirkungen (6)

Die Einwirkungen von Staub und Sedimenten durch den Bau von WEA wird bereits in der Vorprüfung als nicht relevant eingestuft. Bei Betrieb der WEA sind keine stofflichen Einwirkungen zu erwarten. Aus diesen Gründen wird der Wirkfaktor nicht weiter untersucht.

#### 4.6 Kumulative Wirkungen

In der FFH-Vorprüfung werden keine weiteren Planungen genannt: *„Weitere Planungen sind im Bereich der geplanten Vorrangflächen gegenwärtig nicht bekannt. Als kumulativ müssen jedoch auch die Vorbelastungen ins Auge gefasst werden. Hierzu zählen verschiedene Straßen, die Eisenbahnstrecke nach Norddeich sowie die Besiedlung des Raumes, die die Nutzbarkeit und Durchgängigkeit des Raumes einschränken.“* (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022)

Auch aktuell sind keine weiteren Planungen bekannt, weshalb dies als Wirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden kann.

## 5 MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES EU-VSG

Im Folgenden wird prognostiziert, ob durch die Baumaßnahme eine Erheblichkeit für die maßgeblichen Gebietsbestandteile gegeben sein kann.

Grundsätzlich finden die Bewertungen der Beeinträchtigung unter der Annahme statt, dass der Stand der Technik, die einschlägigen DIN- Normen und Richtlinien eingehalten und umgesetzt werden. Außerdem werden die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (REGIONALPLAN & UVP 2022) mit einbezogen.

Wie unter vorangegangenem Kapitel ermittelt wurde, ist der Wirkfaktor „Barriere- und Fallenwirkung, Individuenverluste“ als relevant für das Vorhaben einzustufen. Hier können trotz der Entfernung der Anlagenstandorte von 700 m Beeinträchtigungen für die Arten der LSG-Verordnung und des SDB entstehen. Es gilt zu überprüfen, ob diese Wirkungen sich erheblich auf den Zustand der Arten im Schutzgebiet auswirken.

In der FFH-Vorprüfung werden bereits die Brut- und Rastvögel herausgestellt, bei denen es zu Beeinträchtigungen durch den Bau von WEA in der Potenzialfläche der Flächennutzungsplanänderung kommen kann. Auf diese Ergebnisse wird in diesem Gutachten zurückgegriffen.

**Tabelle 4: Maßgebliche Vogelarten des EU-VSG, deren Status im EU-VSG, möglicher Einwirkungsradius der Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Arten und Status im UG der Erfassungen für die Windparkplanung (verändert nach SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022)**

	Artname	Vorkommen	Möglicher Einwirkungsradius	Status im UG
Brutvögel	Kampfläufer	Brutvogel	1.000 m	Kein Vorkommen
	<b>Kiebitz</b>	<b>Brutvogel</b>	500 m (1.000 m)	BN, BV, BZF
	Rohrweihe	Brutvogel	1.000 m	Kein Vorkommen
	Rotschenkel	Brutvogel	500 m (1.000 m)	Kein Vorkommen
	Uferschnepfe	Brutvogel	500 m (1.000 m)	Kein Vorkommen
	Wiesenweihe	Brutvogel	1.000 m (3.000 m)	Kein Vorkommen
Rastvögel	Alpenstrandläufer	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Austernfischer</b>	<b>Rastvogel</b>	1.200 m	rD
	Bekassine	Rastvogel	500 m (1.000 m) / 1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Blässgans</b>	<b>Rastvogel</b>	1.000 (3.000 m)	üD, rD
	Blesshuhn	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	Brandgans	Rastvogel	1.000 m (3.000 m)	Kein Vorkommen

	<b>Artname</b>	<b>Vorkommen</b>	<b>Möglicher Einwirkradius</b>	<b>Status im UG</b>
Rastvögel	Bruchwasserläufer	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	Flussregenpfeifer	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Goldregenpfeifer</b>	<b>Rastvogel</b>	1.200 m	rD, üD
	<b>Graugans</b>	<b>Rastvogel</b>	1.000 (3.000 m)	rD
	Großer Brachvogel	Rastvogel	500 m (1.000 m)	Kein Vorkommen
	<b>Höckerschwan</b>	<b>Rastvogel</b>	1.000 (3.000 m)	NG
	Kampfläufer	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Kiebitz</b>	<b>Rastvogel</b>	500 m (1.000 m)	rD, üD
	Knäkente	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Kormoran</b>	<b>Rastvogel</b>	-	NG
	<b>Krickente</b>	<b>Rastvogel</b>	1.200 m	rD
	Löffler	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	Mantelmöwe	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Nonnengans</b>	<b>Rastvogel</b>	1.000 (3.000 m)	rD, üD
	Pfeifente	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	<b>Reiherente</b>	<b>Rastvogel</b>	1.200 m	rD
	Ringelgans	Rastvogel	1.000 (3.000 m)	Kein Vorkommen
	Rotschenkel	Rastvogel	500 m (1.000 m)	Kein Vorkommen
	Säbelschnäbler	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
	Sandregenpfeifer	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen
Schellente	Rastvogel	1.200 m	Kein Vorkommen	

## 6 BEURTEILUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETS

Nach LAMBRECHT et al. (2004) liegt eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I der FFH-RL als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung insbesondere dann vor, wenn aufgrund der planbedingten Wirkungen

- die Fläche, die der Lebensraum in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-RL als Bestandteile eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der planbedingten Wirkungen

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder
- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Wesentlich ist, dass eine Erheblichkeit von Beeinträchtigungen nicht erst dann eintritt, wenn z. B. der Fortbestand einer Art im Gebiet gefährdet oder die weitere Existenz eines Lebensraumtyps im Gebiet fraglich wird. Insofern ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung nicht erst aufgrund eines Skalensprungs z. B. von der Bewertungsstufe B nach C entsprechend der Bewertung im Standarddatenbogen bzw. nach dem LANA-Schema. Vielmehr ist davon auszugehen, dass auch das „**ungünstiger werden**“ des Erhaltungszustandes bereits die Feststellung der Erheblichkeit auszulösen vermag. In diesem Sinne wird auch im „Leitfaden FFH-VP“ (BMVBW 2004a) formuliert: „Die dreistufige Skala des Standard-Datenbogens wurde als Schätzrahmen für ein Meldeformular und nicht zur Bewertung von Beeinträchtigungen konzipiert. Auch Veränderungen, die keinen Wechsel z. B. von der Stufe „hervorragender Zustand“ zur Stufe „guter Zustand“ auslösen, können erheblich sein“ (Verschlechterungsverbot).

### 6.1 Artspezifische Betrachtung

Im Folgenden erfolgt die Bewertung der potenziell betroffenen Gebietsbestandteile. Als Grundlage dienen:

- die Bewertung innerhalb der FFH-VP und -VS zur Flächennutzungsplanänderung nach SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022),

- die durchgeführten avifaunistischen Kartierungen und erarbeiteten Berichte
  - Brut- und Gastvögel 2018/19 (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2020)
  - Raumnutzung Rohrweihe 2019, Zusammenstellung (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2021)
  - Brut- und Gastvögel 2020/21 (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG 2022)
  - Kontrollerfassung WEAsensibler Vogelarten 2021 (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG 2021)
- die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Vorhaben (REGIONALPLAN & UVP 2023)
- eigene Kenntnisse/ Recherchen zu den Arten und dem Planungsraum.

Die Abarbeitung erfolgt artspezifisch oder bei gleicher Betroffenheit gruppenspezifisch.

#### 6.1.1 Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe

*„Da die Potenzialflächen außerhalb des EU-Vogelschutzgebietes liegen, kommt es nicht zur direkten Flächeninanspruchnahme. Störungen von Beständen der genannten Arten innerhalb des Gebietes sind aufgrund des Abstandes ebenfalls nicht zu erwarten, jedenfalls sind entsprechende Auswirkungen unter solchen Umständen nicht bekannt. Grundsätzlich sind bei Kiebitzen und Uferschnepfen Kollisionsopfer denkbar, wenn Anlagen in den Revieren der Arten errichtet werden, weil die Vögel bei der Balz oder bei der Feindabwehr auch bis in Höhenbereiche der sich drehenden Rotoren fliegen. Allerdings würden die Anlagenstandorte in einem ausreichenden Abstand zu den Revieren im EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ stehen, sodass nicht damit zu rechnen ist, dass Brutvögel des Gebietes entsprechende Flüge bis in den Bereich der Anlagen durchführen. Es ist also auch nicht mit einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele über eine erhöhte Mortalität durch Kollisionen zu rechnen.“*

*Schließlich spricht aufgrund der Landnutzung auch nichts dafür, dass das EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ im näheren Umfeld der Potenzialfläche C fehlerhaft abgegrenzt und die Kiebitzvorkommen innerhalb der Potenzialflächen als Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes zu werten wären.*

*Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es aufgrund der Errichtung von WKA auf den Potenzialflächen nicht zu Beeinträchtigungen der Erhaltungszielarten Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe im EU-Vogelschutzgebiet Krummhörn kommen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S.56)*

Im Zuge der Erfassungen konnten keine Reviere der Arten Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe im Umfeld der geplanten WEA-Standorte erfasst werden. Auch bei den Rastvogelerfassungen wurden diese Arten nicht im UG nachgewiesen.

Es wurden im Jahr 2019 fünf Kiebitzreviere im Südosten des UG festgestellt. 2020 wurden fünf Reviere und Brutzeitfeststellungen beobachtet. Diese verteilten sich im UG und bildeten nicht eine zusammenhängende Kolonie wie in 2019. Bei der Kontrollerfassung 2021 wurden ebenfalls 5 Reviere (1 Brutnachweis, 2 Brutverdacht und

2 Brutzeitfeststellung) im 500m Radius festgestellt. Dieses stabile Vorkommen spricht für ein abgegrenztes Vorkommen ohne Zusammenhang zum EU-Vogelschutzgebiet.

Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass sich die Errichtung der WEA nicht negativ auf die Bestände der Arten innerhalb des EU-VSG auswirkt.

### 6.1.2 Rohrweihe

*„Rohrweihen legen ihr Nest in Röhrichtbeständen, lockeren, niedrigen Weidengebüschen, Hochstaudenfluren und auch Getreidefeldern an. Die Art wird als Erhaltungsziel in den beiden EU-Vogelschutzgebiete „Ostfriesische Meere“ (DE2509401) und „Krummhörn“ (DE2508401) geführt. Die Gebiete liegen mit Teilen in einem möglicherweise kritischen Abstand zu einer oder mehreren Potenzialflächen, sodass eine nähere Prüfung erforderlich wird. [...] Das Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ (DE2508401) liegt ca. [...] 0,8 km von der Potenzialfläche C entfernt.*

*Die Rohrweihe ist nicht nur in der Nestumgebung kollisionsgefährdet. Von ihr sind deshalb bisher 44 Kollisionsopfer für Deutschland registriert (DÜRR 2021b). Es finden nicht nur Balz- und Feindabwehrflüge in Rotorhöhe statt, sondern auch Nahrungsflüge. Deshalb empfiehlt die LAG VSW (2015) einen Prüfbereich von 3 km. Der Artenschutzleitfaden des Landes Niedersachsen (MU NDS. 2016) übernimmt diesen Wert als „Radius 2“. Deshalb ist die Frage näher zu untersuchen, ob es zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kommt.*

*Da sich die Potenzialflächen nicht innerhalb der Vogelschutzgebiete befinden, kommt es nicht zu direkten Flächenverlusten von den zu schützenden Habitaten der Art. Rohrweihen gelten auch nicht als störungsempfindlich gegenüber WKA, sodass auch dieser Wirkpfad vernachlässigt werden kann.*

*Relevant ist in beiden Fällen jedoch die Möglichkeit, dass sich der Erhaltungszustand der Art im Schutzgebiet durch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Errichtung der WKA verschlechtert, wenn Rohrweihen regelmäßig aus den beiden Schutzgebieten heraus die Potenzialflächen zur Nahrungssuche aufsuchen.*

*Nach den bisher vorliegenden Kartierungen aus dem Gebiet der Gemeinde Hinte tritt die Rohrweihe bisher regelmäßig im Gebiet als Brutvogel und zur Nahrungssuche auf (REICHENBACH 2009; REICHENBACH 2006; REICHENBACH 2003; SCHREIBER 2018a, b), sodass auch mit Nahrungsflügen von Brutvögeln aus den EU-Vogelschutzgebieten zu rechnen ist, insbesondere aus dem Gebiet „Krummhörn“.*

*Die Kollisionsrisiken lassen sich allerdings durch Abschaltungen während der kritischen Zeiten vermeiden. Dazu sollte im Genehmigungsverfahren für den laufenden Betrieb ein Adaptive Management (BULLING UND KÖPPEL 2017) für den Fall vorgesehen werden, dass Rohrweihen im Radius 2 (MU NDS. 2016) brüten, um nötigenfalls Abschaltzeiten für die Rohrweihe festzulegen, damit das Tötungsrisiko für die Brutvögel des EU-Vogelschutzgebietes über die artenschutzrechtlichen Verpflichtungen hinaus nicht erhöht wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S.57)*

2019 wurde ein Brutnachweis der Rohrweihe im Umfeld der WEA erbracht. In 2020 und 2021 wurde jeweils eine Brutzeitfeststellung gemacht. Damit ist die Art auf jeden Fall regelmäßig im Gebiet vertreten und Nahrungsflüge aus dem Schutzgebiet in die Windparkfläche hinein können nicht ausgeschlossen werden.

Nach Veröffentlichung der aktuellen Änderung des BNatSchG vom 8. Dezember 2022 gilt die Rohrweihe in diesem Fall nicht als kollisionsgefährdet. Von einer Kollisionsgefahr ist nur dann auszugehen, wenn die Höhe der Rotorunterkante von WEA in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m beträgt.

Folgende Vermeidungsmaßnahme ist in der ASP (REGIONALPLAN & UVP 2023) aufgeführt:

- Vermeidungsmaßnahme V2: Die Herrichtung des Baufeldes (Baufeldfreimachung für Stellflächen, Wegeneu- und -ausbau insbesondere auf landwirtschaftlichen Flächen sowie an Wegerändern und Gräben) erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit aller bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Vogelarten.

Dies gilt nicht, wenn während der Brutzeit die Möglichkeit besteht, vor Baubeginn die Bauflächen auf Brutvorkommen hin zu überprüfen und dabei keine Brutvorkommen ermittelt werden. Dann kann mit Baumaßnahmen begonnen werden. Nach der Herrichtung der Bauflächen bis zum eigentlichen Baubeginn muss sichergestellt werden, dass keine Besiedlung der Flächen stattfinden kann. Dies ist durch eine ökologische Baubegleitung zu gewährleisten.

Damit soll die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in der Bauphase minimiert werden.

### 6.1.3 Gastvögel – Gänse

*„Die EU-Vogelschutzgebiete „Ostfriesische Meere“ (DE2509401) und „Krummhörn“ (DE2508401) wurden auch zum Schutz der Gänsearten Graugans, Blessgans und Weißwangengans ausgewiesen. Deren Kollisionsgefährdung wird von LANGGEMACH & DÜRR (2021) unter den bisherigen Ausschlusskriterien zwar als sehr gering bewertet. Windparks mit größeren Abständen der WKA zueinander werden von Trupps < 500 Vögeln durchflogen (ebd.). Es liegen jedoch mehrere Studien vor, die Hinweise liefern, dass nordische Wildgänse sich von WKA gestört fühlen (siehe hierzu LANGGEMACH & DÜRR 2021). Sie reagierten im direkten Umfeld mit Meideverhalten. Im Schnitt hielten Gänse außerhalb der Brutzeit 200 bis 450 m Abstand zu untersuchten Windparks. Allerdings liegen keine Untersuchungen für neue und somit deutlich höhere Windparks vor. Der niedersächsische Erlass sieht daher einen vertiefenden Prüfradius von 1,2 km zu Schlafplätzen von nordischen Wildgänsen vor (MU NDS 2016). Das Helgoländer-Papier empfiehlt einen Abstand von 1.000 m zu wichtigen Schlafgewässern und empfiehlt einen 3 km-Prüfradius (LAG VSW 2015). Dabei sollten die Hauptkorridore zwischen Schlafplatz und Nahrungsflächen geprüft werden. Zusätzlich ist eine 10fache Kipphöhe Abstand zu Gastvogellebensräumen als Empfehlung benannt (bei modernen WKA also mittlerweile 2.500 m).*

*Hinsichtlich der Betroffenheit der Erhaltungsziele zugunsten der Artengruppe „Gänse“ gilt daher folgendes: Da die Potenzialflächen weit außerhalb der beiden Vogelschutzgebiete ausgewiesen werden sollen, kommt es bei einer späteren (Neu-)Bebauung jedenfalls nicht zur unmittelbaren Flächeninanspruchnahme von Habitaten der Arten. Aufgrund eines Abstandes von mindestens 800 m sind auch keine erheblichen Störungen aus dem Betrieb der Anlagen zu erwarten. Dies gilt umso mehr deshalb, weil die nächstgelegenen Bereiche des EU-Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ durch die Landstraße L3 von der Potenzialfläche abgetrennt sind und in diesem Bereich außerdem die Ortschaften Groß Midlum und Freepsum liegen. Diese Störungsquellen führen dazu, dass die zu der Potenzialfläche C nächstgelegenen Flächen von geringer*

*Attraktivität sein dürften, weil sie durch diese Störungsquellen vorbelastet sind. Die Gastvogelerfassungen lieferten keine Hinweise, dass die EU-Vogelschutzgebiete in den Bereichen der Potenzialflächen unzureichend abgegrenzt worden wären, denn dort fanden sich in der Erfassungssaison 2018/19 so gut wie keine Ansammlungen dieser drei Gastvogelarten.*

*Näher zu untersuchen bleiben erhebliche Störungen, die sich aufgrund einer Barrierewirkung von WKA zwischen den EU-Vogelschutzgebieten ergeben könnten. Davon ist nach der Verteilung der Gastvögel jedoch nicht auszugehen. Denn die ermittelten Hauptvorkommen verteilten sich auf die Vogelschutzgebietsflächen westlich von Hinte und östlich der B210. Zumindest gradlinige Flugbeziehungen würden danach südlich der Potenzialflächen über die besiedelten Bereiche erfolgen. Das sind auch die Routen für Flugbeziehungen, die von und zur „Hieve“ und zum „Großen Meer“ als Schlafgewässer führen. Sofern die bei Gänsen üblichen noch großräumigeren Wechselbeziehungen in den Blick genommen werden, ist festzustellen, dass solche Flüge meist in großer Höhe deutlich oberhalb der Rotoren erfolgen und so keine Reaktionen der überfliegenden Tiere hervorrufen. Insgesamt ist deshalb von keiner erheblichen Störung durch Barrierewirkungen von Anlagen in den Potenzialflächen auszugehen.*

*Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass die Ausweisung zu keiner Beeinträchtigung der mit der Gruppe rastenden bzw. überwinterten Gänse verbundenen Erhaltungsziele führen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S. 58f)*

Im Zuge der Erfassungen 2020/ 2021 (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG 2022) wurde eine Rastfläche von lokaler Bedeutung für die Weißwangengans festgestellt. Diese befindet sich aber in über 1.300 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA. Zudem konnten keine Hauptkorridore bei Überflügen von Gänsen festgestellt werden. Es wurden nur vereinzelte Überflüge von maximal 110 Weißwangengänsen beobachtet. Wechselbeziehung zum V09 (Ostfriesische Meere) sind dementsprechend nur in geringem Maße vorhanden. Die Wechselbeziehungen zu den anderen in der LSG-Verordnung genannten Schutzgebieten mit Vernetzungsfunktion (siehe Abbildung 3) bleiben unberührt.

Die bereits vorhandenen Anlagen prägen den Raum, so dass es durch das Repowering nicht zu einer erhöhten Beeinträchtigung der Rastvögel und Gänse im Schutzgebiet kommt.

#### 6.1.4 Rast- und Überwinterungsgäste

*„Aufgrund des Abstandes von weniger als 1.200 m zwischen der Potenzialfläche C und dem EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ (DE2508401) ist auch auf das Erhaltungsziel „Rast- und Überwinterungsgebiet“ für zahlreiche Watvogelarten einzugehen. Denn das Helgoländer-Papier empfiehlt einen Abstand von 1.200 m zu EU-Vogelschutzgebieten und wichtigen Gastvogellebensräumen (LAG VSW 2015).*

*Angesprochen sind hier die als Gastvögel auftretenden Arten Alpenstrandläufer, Austernfischer, Bekassine, Blesshuhn, Brandgans, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Löffler, Mantelmöwe, Pfeifente, Reiherente, Ringelgans,*

*Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schellente, Seeregenpfeifer, Sichelstrandläufer, Stockente, Sturmmöwe, Trauerseeschwalbe und Zwergsäger.*

*Obgleich es sich um eine sehr „gemischte“ Gruppe von Arten handelt, lassen sich mögliche Beeinträchtigungen doch einheitlich behandeln. Zuerst einmal gilt auch hier, dass die Potenzialflächen keine Fläche direkt im EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ beanspruchen. Somit werden keine Habitate der Arten überbaut, unabhängig von deren z.T. speziellen Anforderungen. Auch erhebliche Störungen können ausgeschlossen werden, denn Störwirkungen über 500 m hinaus sind für die aufgezählten Arten nicht dokumentiert. Hinzu kommen die besonderen Verhältnisse im Bereich der nächstgelegenen Potenzialfläche C, von der höchstens eine Beeinträchtigung ausgehen könnte: Zwischen Potenzialfläche und EU-Vogelschutzgebiet „Krummhörn“ verläuft die vielbefahrene L3, außerdem grenzen die Ortschaften Groß Midlum und Freepsum an. Von diesen Strukturen gehen Störungen aus, die die Attraktivität der nahegelegenen Bereiche zum Vogelschutzgebiet stark einschränken, was die Gefahr einer erheblichen Störung durch WKA auf den Potenzialflächen weiter einschränkt.*

*Betrachtet man das im Standarddatenbogen aufgeführte Artenspektrum, so kann festgehalten werden, dass ein Teil der Arten allenfalls deichnah auftreten wird, wenn Hochwasser im Wattenmeer ein Ausweichen auf binnendeichs gelegene Flächen erfordert.*

*Es lässt sich daher zusammenfassen, dass aufgrund der Unterschreitung des Vorsorgeradius von 1.200 m (LAG VSW 2015) eine Prüfung dieser Artengruppe erforderlich machte, im Ergebnis aber festzustellen ist, dass die Ausweisung der Potenzialflächen und die spätere Errichtung von WKA keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Krummhörn“ nach sich ziehen wird.“ (SCHREIBER UMWELTPLANUNG 2022, S. 60f)*

Im Zuge der Erfassungen 2020/ 2021 (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG 2022) wurden folgende Gastvogelarten festgestellt: Weißwangengans, Graugans, Saatgans, Blässgans, Höckerschwan, Schnatterente, Stockente, Krickente, Reiherente, Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Rohrweihe, Kornweihe, Austernfischer, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Lachmöwe, Sturmmöwe, Silbermöwe, Heringsmöwe, Wanderfalke, Saatkrähe und Feldlerche festgestellt.

Durch die bereits vorhandenen Störstrukturen wie viel befahrene Straßen, vorhandene WEA und Ortschaften wird davon ausgegangen, dass die Gastvögel im Schutzgebiet keinen weiteren Beeinträchtigungen ausgesetzt sind.

## 7 EINSCHÄTZUNG DER RELEVANZ ANDERER PLÄNE UND PROJEKTE (SUMMATION)

Umweltbelastungen lassen sich nicht immer auf einen Eingriff zurückführen, sondern beruhen sehr oft auf dem Nebeneinander und Zusammenwirken baulicher Einzelvorhaben (BRANDT & RUNGE 2002). Mehrere Pläne oder Projekte können durch gleiche oder verschiedene Wirkfaktoren zu einer summierten Wirkung auf Schutzgüter oder maßgebliche Bestandteile eines Gebietes führen. So können z. B. verschiedenartige Belastungsquellen einen Populationsrückgang einer Tierart aufgrund von multiplen Stresseinflüssen verursachen (KÖPPEL et al. 2004). Neben diesen

additiven Kumulationswirkungen spielen auch die synergetischen Kumulationswirkungen (Kombinationswirkungen) eine Rolle.

Zudem wird in §34 BNatSchG zur Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten die Summation erwähnt: „*Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzelnen oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.*“

Hinsichtlich eines möglichen Zusammenwirkens mit anderen Plänen und Projekten sind folgende (gemäß dem Leitfaden des BMVBW (2004b) zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung) Gruppen von Kumulationseffekten zu betrachten:

- Additions-(Summations-) Effekte durch einen von mehreren Vorhaben ausgelösten Wirkprozess (z.B. die Summation von Flächenverlusten)
- Synergetische Effekte durch verschiedene Wirkprozesse  
Hierbei sollen folgende Punkte konkret und kontextbezogen angegeben werden:
  - Benennung der einzelnen am Komplex beteiligten Wirkprozesse
  - Beschreibung der Wirkungsweise des Faktorenkomplexes, beispielsweise Verstärkung durch Summation oder Auslösung einer Wirkungskette
  - Bezug auf den Endzustand, der sich nach Umsetzung aller Projekte voraussichtlich einstellen wird

Es sind alle Pläne und Projekte relevant, die zu Lasten des Schutzgebietes mit dem zu prüfenden Vorhaben zusammenwirken können, sei es innerhalb oder außerhalb des Schutzgebietes.

Nach Urteil des BVerwG vom 15.05.2019 (BVerwG 7 C 27.17) gilt für die Einbeziehung weiterer Vorhaben in die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Summationsprüfung) folgender Leitsatz:

*„1. Andere Pläne und Projekte sind dann in die Verträglichkeitsprüfung (Summationsprüfung) nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG einzubeziehen, wenn ihre Auswirkungen und damit das Ausmaß der Summationswirkung verlässlich absehbar sind. Das ist grundsätzlich nicht schon mit Einreichung prüffähiger Unterlagen oder der Auslegung der Unterlagen, sondern erst dann der Fall, wenn die erforderlichen Zulassungsentscheidungen erteilt sind (Bestätigung der ständigen Rechtsprechung des BVerwG, etwa Urteile vom 21. Mai 2008 - 9 A 68.07 - Buchholz 406.400 § 34 BNatSchG 2002 Nr. 1 und vom 9. Februar 2017 - 7 A 2.15 - BVerwGE 158, 1 Rn. 219).“*

Nach Abfrage bei den zuständigen Behörden und bei anderen lokalen Akteuren sind keine Projekte bekannt, die kumulierend betrachtet werden müssen.

## 8 SCHLUSSBETRACHTUNG

Die vorliegende FFH- Verträglichkeitsstudie zum Bauvorhaben „Repowering WP Hinte-Westerhusen“ hat die Aufgabe zu ermitteln und darzustellen, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen auf die Funktionen eines NATURA 2000- Gebietes in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-RL oder der VSch-RL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile bestehen.

Es wurden alle NATURA 2000- Gebiete, die sich im potenziellen Wirkraum befinden, berücksichtigt. Weiterhin wurde das Vorkommen von LRT untersucht. Das zu untersuchende Spektrum an maßgeblichen Bestandteilen, also die Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL und des Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und des Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL ergab sich aus den vorliegenden Standarddatenbögen und den Schutz- und Erhaltungszielen.

Es sind Negativwirkungen auf die aufgeführten Schutzkategorien und zu schützenden Arten, hier die FFH- relevanten Arten, auszuschließen. Die Zielsetzungen des aufgeführten FFH- Gebietes „Krummhörn“ werden nicht negativ beeinträchtigt.

Es besteht demnach keine Veranlassung für weitere Prüfschritte gemäß Verfahrensablauf nach § 34 BNatSchG, d. h. es ist keine FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. Ausnahmeprüfung erforderlich.



Freren, 06.02.2024

.....  
Dipl. Geogr. Peter Stelzer

## 9 LITERATUR UND QUELLEN

### Zitierte Literatur und Quellen

- BMVBW (2004a): Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU- Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH- Gebieten (F. E. 02.221/2002/LR): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG, Endfassung 20. August 2004
- BMVBW (2004b): Leitfaden zur FFH- Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) auf Grundlage eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens des BMVBW zur „Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH- Gebieten“ (F.E 02.221/2002/LR)
- BFN FFH-VP-INFO (2022): <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,8,2>, Stand: 26.09.2022
- BRANDT, E. & RUNGE, K. (2002): Kumulative und grenzüberschreitende Umweltwirkungen im Zusammenhang mit Offshore-Windparks, 166 S.
- BULLING L, J. KÖPPEL (2017): "Adaptive Management" in der Windenergieplanung - Eine Chance für den Artenschutz in Deutschland? Nat.schutz Landsch.plan. 49 (2): 73-79
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2021): Repowering Windpark Hinte-Midlum, Kontrollerfassung WEAsensibler Vogelarten 2021.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2022): Repowering Windpark Hinte-Midlum, Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen 2020/2021.
- DÜRR T. (2021b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg (Stand: 07.05.2021).
- FIEDLER, W., BOSCH, S., GLOBIG, A. & BAIRLEIN, F. (2005): Background information about Avian Influenza and hints for ornithologists. Vogelwarte 43: 249–260.
- FRÖHLICH & SPORBECK (2010): Leitfaden, Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Plangenehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- GAUGER, T., ANSHELM, F. & KÖBLE, R. (2000): Kritische Luftschadstoff- Konzentrationen und Eintragsraten sowie ihre Überschreitung für Wald und Agrarökosysteme sowie naturnahe waldfreie Ökosysteme. Endbericht 297 85 079 im Auftrag des Umweltbundesamtes, Juni 2000
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. - FuE- Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesamtes für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S., Bonn, Kiel

- KÖPPEL, J., PETERS, W. & WENDE, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsuntersuchung, FFH- Verträglichkeitsprüfung, Stuttgart
- LAG - VSW (2015; Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten): Fachkonvention „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“. Stand der Bearbeitung: 29.04.2015
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004a): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH- Verträglichkeitsuntersuchung. FuE- Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Endbericht: 316 S., Hannover, Stuttgart, Bonn
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. UND KAULE, G. (2004b): Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Ergebnisse aus einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundes – Teil 1: Grundlagen, Erhaltungsziele und Wirkungsprognosen. Naturschutz und Landschaftsplanung 36. 11. S. 325 – 333.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. – Hannover, Filderstadt.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (o.J.): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000 Gebiete gemäß § 24 BNatSchG im Rahmen einer FFH- Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)
- LANA (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. - beschlossen in der 93. Sitzung der LANA am 29. Mai 2006; Stand 13.09.2009.
- MU NDS (2016; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Anlage 2. Nds. Mbl. Nr. 7: 212-224
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg
- REICHENBACH M. (2003): Ornithologisches Gutachten - Brut- und Gastvogel im Bereich der geplanten Erweiterung des Windparks Hinte, Gemeinde Hinte - Bestand, Bewertung, Konfliktpotenzial

- REICHENBACH M. (2006): Ornithologisches Gutachten - Brut- und Gastvögel im Bereich geplanter Windenergieanlagen bei Cirkwehrum – Kloster Sielmönken, Gemeinde Hinte-Bestand, Be-wertung, Konfliktpotenzial
- REICHENBACH M. (2009): Faunistisches Gutachten zum Standortkonzept Windenergie der Gemeinde Hinte – Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse. Stand: Januar 2009
- REGIONALPLAN & UVP (2023): Artenschutzprüfung (ASP) zur geplanten Errichtung von Windenergieanlagen „Repowering WP Hinte – Westerhusen“.
- SCHREIBER M. (2018a): Der Brutvogelbestand 2014 im Bereich der Windenergie-Potenzialfläche Cirkwehrum West (Gemeinde Hinte, Landkreis Aurich). Gutachten im Auftrag der Windpark Hinte Planungsgesellschaft mbH
- SCHREIBER M. (2018b): Ergänzende Übersichtskartierung zum geplanten interkommunalen Industriegebiet „Westerhuser Neuland“. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Hinte und der Stadt Emden
- SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2020): Die Brut- und Gastvögel der Windenergie-Potenzialfläche „Nordwest“ in der Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich), Erfassungen in der Brutsaison 2018/19, Stand: 30.09.2020.
- SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2021): Zur Raumnutzung und zum Flugverhalten der Rohrweihe im Umfeld der Windparks nordwestlich Hinte, Kommentierte Zusammenstellung der Sichtungen aus 2019, Stand: 02.02.2021.
- SCHREIBER UMWELTPLANUNG (2022): FFH-Verträglichkeitsstudie zur 26. Flächennutzungsplanänderung „Konzentrationszonen für Windenergienutzung“ Gemeinde Hinte (Landkreis Aurich), Stand: 12.06.2022.



## 14.3 Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG

### 1. Adressdaten

**Genehmigungsbehörde:**

Landkreis Aurich  
 Amt für Bauordnung, Planung und Naturschutz  
 Fischteichweg 7-13  
 26603 Aurich

**Antragsteller:**

WEA Hinte Projekt GmbH & Co. KG  
 Süderstraße 32  
 26802 Moormerland - Neermoor

**Planungsbüro für die UVP-Unterlagen:**

### 2. Kurzbeschreibung des Vorhabens

<input type="checkbox"/> Neuerrichtung <input type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung    (nach BImSchG)	
Nr. des Anhangs der 4. BImSchV	1.6.2V
Anlagenbezeichnung:	Anlagen zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern und weniger als 20 Windkraftanlagen
Nr. der Anlage 1 des UVPG	1.6.2
Bezeichnung	Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen,

### 3. Schutzkriterien (Belastbarkeit der Schutzgüter)

Sind folgende Gebiete oder Objekte im Einwirkungsbereich der Anlage vorhanden?

	Gebietsart	Kleinster Abstand in m
<input type="checkbox"/>	Europ. Vogelschutzgebiete nach § 7 (1) Nr. 7 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Biotope nach § 30 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Natura 2000 Gebiete § 32 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	
<input type="checkbox"/>	Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen nach EG-Luftqualitätsrichtlinie bereits überschritten sind - Grenzwerte nach EG-Luftqualitätsrichtlinie - Messwerte für das Beurteilungsgebiet oder vergleichbare Gebiete	
<input type="checkbox"/>	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (§ 2 (2) Nr. 2 und 5 des ROG)	
<input type="checkbox"/>	Denkmale oder Gebiete, die als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft sind	
<input type="checkbox"/>	Sonstige Schutzkriterien	

<b>14.3a UVP-Pflicht oder Einzelfallprüfung</b>
---

Zutreffendes ankreuzen	<b>UVP-pflichtige Vorhaben gemäß §§ 6, 9 bis 13 UVPG i.V.m Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7</b>
1. <input type="checkbox"/>	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 des UVPG (unbedingte UVP-Pflicht für das Vorhaben § 6 UVPG)
2. <input type="checkbox"/>	<u>Neuvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG für welches die Einzelfallprüfung Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 7 (3) UVPG)
3. <input type="checkbox"/>	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist, und allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 1 UVPG)
4. <input type="checkbox"/>	<u>Änderungsvorhaben</u> , bei dem für das Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist, und das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreichen oder überschreiten (UVP-Pflicht für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 1 UVPG) oder eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind (§ 9 (3) Nr. 1)
5. <input checked="" type="checkbox"/>	<u>Änderungsvorhaben</u> mit einem "A" oder "S" in Anlage 1 des UVPG, für welches die Einzelfallprüfung/ Vorprüfung entfällt, weil der Träger des Vorhabens freiwillig die Durchführung einer UVP beantragt (freiwillige UVP § 9 (4) entsprechend § 7 UVPG)
6. <input type="checkbox"/>	<u>Kumulierende Vorhaben</u> , die zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreichen oder überschreiten, (UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 10 (1) UVPG)
7. <input type="checkbox"/>	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
7.1. <input type="checkbox"/>	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Zulassungsentscheidung getroffen und</li> <li>• bereits eine UVP durchgeführt worden ist</li> </ul> (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 1 UVPG)
7.2. <input type="checkbox"/>	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Zulassungsentscheidung getroffen und</li> <li>• keine UVP durchgeführt worden ist</li> </ul> (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 1 UVPG)
7.3. <input type="checkbox"/>	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen und</li> <li>• bereits eine UVP durchgeführt worden ist</li> </ul> (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 1 UVPG)
7.4. <input type="checkbox"/>	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen,</li> <li>• keine UVP durchgeführt worden ist und</li> <li>• die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind</li> </ul> (UVP-Pflicht für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 1 UVPG)

7.5. <input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen,</li> <li>• keine UVP durchgeführt worden ist und</li> <li>• die Antragsunterlagen noch nicht vollständig sind</li> </ul> </li> </ul> <p>(UVP-Pflicht für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 1 UVPG)</p>
-------------------------------	---

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen (s. Teil B), wenn sich deren Notwendigkeit aus der nachfolgenden Übersicht ergibt:

Zutreffendes ankreuzen	<b>UVP-vorprüfungspflichtige Vorhaben (Vorprüfung des Einzelfalls) gemäß §§ 7, 9 bis 14 UVPG i.V.m. Anlage 1 UVPG, Ziffern 1.1 bis 10.7</b>
8. <input type="checkbox"/>	<u>Neuvorhaben mit einem "A " oder "S " in Anlage 1 des UVPG</u> (allgemeine oder standortbezogene Vorprüfung für das Vorhaben § 7 (1) und (2) UVPG)
9. <input type="checkbox"/>	<u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben eine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u>
9.1. <input type="checkbox"/>	- allein die Änderung die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 1 Nr. 2 UVPG)
9.2. <input type="checkbox"/>	- keine Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG vorgeschrieben sind (allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (1) Satz 2 UVPG)
10. <input type="checkbox"/>	<u>Änderungsvorhaben, bei dem für das bestehende Vorhaben keine UVP durchgeführt worden ist und bei dem</u>
10.1. <input type="checkbox"/>	- das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen einen in Anlage 1 UVPG genannten Prüfwert für eine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (2) Nr. 2 UVPG)
10.2. <input type="checkbox"/>	- für das bestehende Vorhaben und die Änderung zusammen nach Anlage 1 UVPG <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine UVP-Pflicht besteht und dafür keine Größen- und Leistungswerte vorgeschrieben sind oder</li> <li>• eine Vorprüfung, aber keine Prüfwerte vorgeschrieben sind</li> </ul> (standortbezogene/allgemeine Vorprüfung für das Änderungsvorhaben § 9 (3) Nr. 1 und 2 UVPG)
11. <input type="checkbox"/>	<u>Kumulierende Vorhaben, die zusammen</u>
11.1. <input type="checkbox"/>	- die Prüfwerte für eine allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (2) UVPG)
11.2. <input type="checkbox"/>	- die Prüfwerte für eine standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreichen oder überschreiten (standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 10 (3) UVPG)
12. <input type="checkbox"/>	<u>Hinzutretendes kumulierendes Vorhaben</u>
12.1. <input type="checkbox"/>	- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Zulassungsentscheidung getroffen und</li> <li>• bereits eine UVP durchgeführt worden ist</li> </ul> (allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (2) Nr. 2 UVPG)
12.2. <input type="checkbox"/>	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (3) Nr. 2 UVPG)
12.3. <input type="checkbox"/>	- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet (standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende, § 11 (3) Nr. 3 UVPG)

12.4. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, das jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 11 (4) UVPG)</p>
12.5. <input type="checkbox"/>	<p>- das allein die Größen- und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG nicht erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist und</li> <li>• für das eine UVP durchgeführt worden ist</li> </ul> <p>(allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (1) Nr. 2 UVPG)</p>
12.6. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist,</li> <li>• allein keine UVP-Pflicht besteht und</li> <li>• die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind</li> </ul> <p>(allgem. Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 2 UVPG)</p>
12.7. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist,</li> <li>• allein keine UVP-Pflicht besteht und</li> <li>• die Antragsunterlagen bereits vollständig eingereicht sind</li> </ul> <p>(standortbezogene Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 (2) Nr. 3 UVPG)</p>
12.8. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die allgemeine Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist,</li> <li>• allein keine UVP-Pflicht besteht und</li> <li>• die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind</li> </ul> <p>(allgemeine Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 2 UVPG)</p>
12.9. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen die Prüfwerte für die standortbezogene Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und bei dem für das frühere Vorhaben zum Zeitpunkt der Antragstellung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noch keine Zulassungsentscheidung getroffen worden ist,</li> <li>• allein keine UVP-Pflicht besteht und</li> <li>• die Antragsunterlagen noch nicht vollständig eingereicht sind</li> </ul> <p>(standortbezogene Vorprüfung für die kumulierenden Vorhaben § 12 (3) Nr. 3 UVPG)</p>
12.10. <input type="checkbox"/>	<p>- das mit dem früheren Vorhaben zusammen zwar die maßgeblichen Größen und Leistungswerte für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erreicht oder überschreitet, jedoch allein die Prüfwerte für die standortbezogene und die allgemeine Vorprüfung nicht erreicht oder überschreitet (allgemeine Vorprüfung für das hinzutretende kumulierende Vorhaben § 12 Abs. 4 UVPG)</p>
13. <input type="checkbox"/>	<p><u>Entwicklungs- u. Erprobungsvorhaben</u> mit einem "X" in Anlage 1 und das nicht länger als 2 Jahre durchgeführt werden soll (allgemeine Vorprüfung für das Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben § 14 (1) UVPG)</p>

<b>14.3b Vorprüfung des Einzelfalls ("A"- und "S"-Fall) gemäß Anlage 3 UVPG</b>
---

**1 Merkmale des Vorhabens****1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens**

	<b>Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau</b>
Prozentuale Ausschöpfung der Spanne zwischen unterem und oberem Prüfwert der Anlage 1 UVPG	
Geschätzte Flächeninanspruchnahme in m <sup>2</sup>	
Geschätzter Umfang der Neuversiegelung in m <sup>2</sup>	
Geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m <sup>3</sup>	
Anzahl, Größe und Höhe der Gebäude	
Produktionsmengen, Kapazität, Stoffdurchsatz	
Mit dem Vorhaben verbundenes Verkehrsaufkommen a) Bauphase b) Betriebsphase	
Art und Umfang der eingesetzten Energie	
Sonstige Angaben	

**1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten**

	<b>Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau</b>
Bestehende Vorhaben oder Tätigkeiten	
Zugelassene Vorhaben oder Tätigkeiten	

**1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

	<b>Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau</b>
Änderung an oberirdischen Gewässern oder Verlegung von Gewässern Flächen-, Volumen-, Qualitätsveränderungen	
Einleitung in Oberflächengewässer	
Entnahme aus Oberflächengewässern	
Grundwasserentnahme	
Inanspruchnahme des Bodens durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Bodenabtrag, -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen	
Veränderung von Flora, Fauna, Biotopen	

Veränderung des Landschaftsbildes	
Art und Menge des Wasserverbrauchs	

#### 1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sowie von Abwässern

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau
Art, Menge und Beschaffenheit der Abfälle	
Art, Menge und Beschaffenheit der Abwässer	
Klassifizierung der Abfälle gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz	
Klassifizierung der Abwässer nach WHG	
Art der vorgesehenen Entsorgung	

#### 1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

	Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau zu den voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffen
Emissionen und Stoffeinträge in <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft,</li> <li>• Boden,</li> <li>• Gewässer,</li> <li>• Grundwasser</li> </ul> jeweils differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form und jeweils Art und Menge	
Art und Umfang der Emissionen von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm</li> <li>• Erschütterungen (Sprengungen)</li> <li>• Licht</li> <li>• Gerüche</li> <li>• Elektromagnetische Felder</li> <li>• (Ab)Wärme</li> <li>• Klimarelevante Gase</li> </ul>	
Sonstige Angaben	

**1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind**

	<b>Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Abriss, Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau</b>
Art und Umfang der Lagerung, des Umgangs, der Produktion, der Nutzung oder der Beförderung von <ul style="list-style-type: none"> <li>● gefährlichen Stoffen im Sinne der CLP-Verordnung,</li> <li>● wassergefährdenden Stoffen im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes oder</li> <li>● Gefahrgütern im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktive Stoffe</li> </ul>	
Betriebsbereiche oder Stoffe nach Art und Menge des Vorhabens, die den Vorschriften der 12. BImSchV unterliegen	
Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der 12. BImSchV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 (5a) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Angaben zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eintrittswahrscheinlichkeit eines Störfalls im Sinne von § 2 Nr. 7 12. BImSchV</li> <li>● Möglichkeit, dass sich durch das Vorhaben die Eintrittswahrscheinlichkeit des Störfalls erhöht</li> <li>● Verschlimmerung der Folgen eines Störfalls durch das Vorhaben</li> </ul>	
Sonstige Angaben zu Risiken von Störfällen Unfällen und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind	

**1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft**

	<b>Überschlägige Angaben hinsichtlich Bau-/ Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Rückbau</b>
Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	

## 2 Standort des Vorhabens

### 2.1 Nutzungskriterien

bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)

	<b>Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang</b> (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
Nutzung als Fläche für Siedlung: - Baunutzungskategorie nach BauNVO, - Tatsächliche Art und Intensität der Wohnnutzung	
Öffentliche Nutzungen: Empfindliche Nutzungen wie z.B. Krankenhäuser, Altersheime, Schulen, Kindergärten, Kursgebiete usw.	
Nutzung als Fläche für Erholung: Bereich mit besonderer Bedeutung für Erholung/Fremdenverkehr	
Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen: Flächen mit besonderer Bedeutung für die Land- oder Forstwirtschaft oder die Fischerei	
Nutzung für Ver- und Entsorgung, z.B.: - Altlasten, Altablagerungen, Deponien - Rohrleitungen und sonstige Leitungsanlagen - Energieerzeugungsanlagen - Gebiete für den Rohstoffabbau	
Nutzung für den Verkehr: - Straßenverkehrsflächen - Schienenverkehrsflächen - Flugverkehrsflächen - Wasserstraßen	
Sonstige wirtschaftliche Nutzungen: Sind in der Umgebung der Anlage andere Anlagen mit Auswirkungen auf das Gebiet vorhanden?	
Welche Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?	
Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?	
Sonstige Nutzungskriterien	

### 2.2 Qualitätskriterien

Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum) des Gebietes, Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens

	<b>Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang</b> (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit gegeben?)
- Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere	
- Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt	

- Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	
- Natürliche Überschwemmungsgebiete	
- Bedeutsame Grundwasservorkommen	
- Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	
- Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	
- Gebiete, die eines besonderen Schutzes gem. § 49 BImSchG i.V.m. Landesrecht unterliegen	

### 2.3 Schutzkriterien

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

		<b>Überschlägige Darstellung der Betroffenheit nach Art und Umfang</b>
2.3.1	Natura 2 000-Gebiete nach § 7 (1) Nr. 8 BNatSchG,	
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 Bundesnaturschutzgesetz, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG, soweit nicht bereits von Ziff. 2.3.1 erfasst,	
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG,	
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz,	
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG,	
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 (4) des WHG, Risikogebiete nach § 73 (1) des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG,	
2.3.9	Gebiete, in denen die in den Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,	

2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 (2) Nummer 2 des ROG,	
2.3.11	in amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	

### 3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

	<b>Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes</b>
<p>Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geruchsstoffe (Beurteilung nach 5.4.7.1, Tab. 10 und Abb. 1 TA Luft bzw. den Immissionswerten der GIRL),</li> <li>- Staub und gasförmige Immissionen (Beurteilung nach TA Luft),</li> <li>- Geräusche (Beurteilung nach TA Lärm),</li> <li>- Unfallrisiko</li> <li>- Widersprüche zu raumordnungs- und bauplanungsrechtlichen Zielen und Maßnahmen</li> </ul>	
<p>Schutzgut Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust, Zerschneidung oder Entwertung wertvoller Lebensräume,</li> <li>- Beeinträchtigung schutzrelevanter Tier- und Pflanzenbestände durch auftretende Immissionen, z.B. stoffliche Immissionen, Geräusche</li> </ul>	

<p>Schutzgut Boden und Wasser</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachhaltige Veränderungen der Hydrologie, Wasserbeschaffenheit und Gewässerökologie,</li> <li>- Flächenversiegelung</li> <li>- Beeinträchtigung schutzrelevanter Gebiete, wie z.B. Trinkwasserschutzgebiete durch auftretende Stoffeinträge</li> </ul>	
<p>Schutzgut Luft (Klima)</p> <p>Relevante Auswirkungen sind hier insbesondere durch Folgendes zu erwarten:</p> <p>Überschreitung von Grenz- und Richtwerten (Stickstoffeinträge, Feinstaubbelastung, Abwärme)</p>	
<p>Schutzgut Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachhaltige und schwere Eingriffe in das Landschaftsbild</li> <li>- Veränderungen des Charakters der Landschaft insbesondere durch das Bauwerk, die Farb- und Materialwahl der Baustoffe usw.</li> </ul>	
<p>Schutzgut Sach- und Kulturgüter</p> <p>Beeinträchtigung wertvoller Schutzgüter</p>	

**14.4 Sonstiges**