

# WP Nordermeldorf (Nord)

Windenergie-Vorrangflächen PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Stand: 10.06.2020

### Auftraggeber:

Nordermeldorf-Wind GbR  
Fünfter Querweg 5  
25704 Nordermeldorf

Energiecampus Westküste GmbH & Co. KG  
Werner-von-Siemens-Str. 6  
25770 Hemmingstedt



**GFN**

**Gesellschaft für Freilandökologie  
und Naturschutzplanung mbH**

Stuthagen 25

24113 Molfsee

04347 / 999 73 80 Tel.

04347 / 999 73 79 Fax

Email: [info@gfnmbh.de](mailto:info@gfnmbh.de)

Internet: [www.gfnmbh.de](http://www.gfnmbh.de)

Proj.-Nr. 15\_111

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Änderung/Zweck</b>	<b>erstellt</b>	<b>geprüft</b>	<b>Freigabe</b>
1.0	10.06.20	Fassung zur Übergabe an AG	DiMic	RuHar	RuHar

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens</b> .....	<b>1</b>
2.1	Übersicht über das Vorhabengebiet.....	1
2.2	Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz.....	14
2.3	Beschreibung des Vorhabens .....	16
2.4	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	17
<b>3</b>	<b>Datengrundlage</b> .....	<b>17</b>
3.1	Erfassungen im Untersuchungsraum .....	17
3.2	Potenzialanalysen .....	19
3.3	Datenrecherche.....	19
<b>4</b>	<b>Relevanzprüfung</b> .....	<b>20</b>
4.1	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	20
4.2	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	21
4.2.1	Säugetiere .....	21
4.2.2	Reptilien .....	30
4.2.3	Amphibien .....	30
4.2.4	Fische.....	31
4.2.5	Libellen .....	31
4.2.6	Schmetterlinge .....	31
4.2.7	Käfer.....	31
4.2.8	Weichtiere .....	31
4.3	Europäisch geschützte Vogelarten .....	32
4.3.1	Brutvögel im Vorhabengebiet.....	32
4.3.2	Großvögel der Umgebung.....	37
4.3.3	Rastvögel .....	42
4.3.4	Vogelzug .....	43
<b>5</b>	<b>Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen</b> .....	<b>48</b>
5.1	Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG .....	48
5.1.1	Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 (1) Nr. 1, 4 BNatSchG .....	48
5.1.2	Erhebliche Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG .....	49
5.1.3	Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG .....	49
5.2	Arten des Anhangs IV der FFH-RL .....	50
5.2.1	Fledermäuse .....	50
5.3	Europäische Vogelarten.....	52
5.3.1	Brutvögel (inkl. Großvögel) .....	52
5.3.2	Rastvögel .....	55
5.3.3	Vogelzug .....	56
5.4	Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung .....	57
5.4.1	Bauzeitvorgaben (Brutvögel).....	57
5.4.2	Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen (Brutvögel) .....	58
5.4.3	Besatzkontrolle (Brutvögel) .....	58
5.4.4	Betriebsvorgaben (Großvögel / Fledermäuse).....	59
5.4.5	Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel) .....	60
<b>6</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>Anhang: Brutvogel- und Rastvogelkartierung 2015 / 2017 und Horstsuche 2019</b> .....	<b>69</b>
8.1	Veranlassung .....	69
8.2	Methodik .....	69
8.2.1	Brutvogelkartierung .....	69

8.2.2 Rastvogelerfassung (Rastnutzung am Boden) .....	70
8.2.3 Horstsuche in der Umgebung .....	71
8.2.4 Bestandsbewertung.....	73
8.3 Ergebnisse .....	74
8.3.1 Brutvogelkartierung 2017 .....	74
8.3.2 Rastvogelerfassung 2015 / 2017 (Rastnutzung am Boden) .....	75
8.3.3 Horstsuche .....	78
8.4 Bewertung .....	79
<b>9 Anhang: Ergebnis der Nutzungstypenkartierung .....</b>	<b>81</b>
<b>10 Anhang: Potenzialanalysen .....</b>	<b>82</b>
10.1 Nahrungsflächen Seeadler.....	82
10.2 Austauschbeziehungen zwischen Miele- bzw. Windbergener Niederung und Meldorfer Bucht (Großer Brachvogel) .....	84
10.2.1 Potenzialanalyse .....	84
10.2.2 Konfliktbewertung.....	85
<b>11 Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung.....</b>	<b>87</b>
11.1 Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen) .....	87
11.2 Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen) .....	112
11.3 Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung) .....	124
11.4 Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung) .....	129
11.5 Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen) .....	134

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage im Raum .....	2
Abbildung 2: Luftbild mit Standortplanung und Nummerierung der WEA .....	3
Abbildung 3: Offene Ackerlandschaft im VG.....	4
Abbildung 4: Graben entlang des Weges Barsfleth .....	4
Abbildung 5: Kleingewässer (verschilft) auf Acker bei WEA-Standort Nr. 4 .....	5
Abbildung 6: Kleingewässer südöstlich WEA-Standort Nr. 5.....	5
Abbildung 7: Kleingewässer südwestlich WEA Nr. 6.....	6
Abbildung 8: Kleingewässer nördlich WEA-Standort Nr. 8 .....	6
Abbildung 9: Kleingewässer nördlich WEA-Standort Nr. 8 .....	7
Abbildung 10: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 1 .....	8
Abbildung 11: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 2 .....	9
Abbildung 12: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 3 .....	10
Abbildung 13: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 4 .....	11
Abbildung 14: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 5 .....	12
Abbildung 15: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 6 .....	13
Abbildung 16: Tierökologische Vorranggebiete gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2019) sowie Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens .....	15
Abbildung 17: Vorhabenrelevante Fledermausvorkommen in der Umgebung .....	23
Abbildung 18: Gebäude im 500 m-Radius der geplanten WEA-Standorte .....	24
Abbildung 19: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1) .....	25
Abbildung 20: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1) – Detailansicht Dach.....	25
Abbildung 21: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1) – Dach der Scheune.....	26
Abbildung 22: Wohnhaus Kanzlei (Gebäude-Nr. 2).....	26
Abbildung 23: Scheunen Kanzlei (Gebäude-Komplex Nr. 3).....	26
Abbildung 24: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018).....	29
Abbildung 25: Brutvogelnachweise im Bereich der Vorrangfläche PR3_DIT_067.....	35
Abbildung 26: Brutvogelnachweise im Bereich der Vorrangfläche PR3_DIT_068.....	36
Abbildung 27: Vorhabenrelevante Großvogelvorkommen in der Umgebung.....	40
Abbildung 28: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein .....	45
Abbildung 29: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein.....	45
Abbildung 30: Erweitertes UG der Rastvogelerfassung 2017 und UG Brutvogelerfassung 2017.....	70
Abbildung 31: UG der Horstsuche 2019 .....	72
Abbildung 32: Verteilung der Rastvorkommen 2015 / 2017 .....	77
Abbildung 33: Ergebnisse der Horstsuche 2019 und Brutplatznachweis Wiesenweihe 2017 .....	78
Abbildung 34: Ergebnis der Nutzungstypenkartierung 2017.....	81
Abbildung 35: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Seeadler.....	83
Abbildung 36: Lage der Miele- und Windbergener Niederung in Bezug zum Meldorfer Speicherkoog und zum Vorhabengebiet .....	85

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA .....	16
Tabelle 2: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna .....	17
Tabelle 3: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Bereich der WEA-Standorte.....	27
Tabelle 4: Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten).....	28
Tabelle 5: Brutvogelspektrum im Vorhabengebiet .....	33
Tabelle 6: Bewertungskriterien für Großvögel .....	37
Tabelle 7: Bewertungskriterien für Zugvögel .....	46
Tabelle 8: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse.....	51
Tabelle 9: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel .....	53
Tabelle 10: Bewertung des Lebensraumverlustes durch betriebsbedingte Scheuchwirkungen für Brutvögel .....	54
Tabelle 11: Bewertung des Kollisionsrisikos für Rastvögel.....	56
Tabelle 12: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel.....	57
Tabelle 13: Termine der Rastvogelkartierung 2015 und 17 .....	71
Tabelle 14: Vorkommen rastender Bestände im Gesamt-UG und den Teilgebieten .....	76
Tabelle 15: Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Seeadler .....	82

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AFK</b>	Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein (Fauna und Flora)
<b>Anh.</b>	Anhang
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>BP</b>	Brutpaar
<b>CEF-Maßnahme</b>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang
<b>FFH-RL</b>	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
<b>FFH-VP</b>	Verträglichkeitsprüfung n. § 34 BNatSchG bzw. Art.6 FFH-RL
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LBV</b>	Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr
<b>LLUR</b>	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (vorm. LANU)
<b>MELUR</b>	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (vorm. MLUR)
<b>NATURA 2000</b>	Europaweites kohärentes Netz von Schutzgebieten, bestehend u.a. aus FFH-Gebieten und VSch-Gebieten
<b>RL</b>	Rote Liste
<b>RP</b>	Revierpaar
<b>UG</b>	Untersuchungsgebiet (Vorhabengebiet und Umgebung, i.d.R. 1,5 km-Puffer)
<b>VG</b>	Vorhabengebiet (= Vorranggebiete PR3_DIT_067 und PR3_DIT_068)
<b>VSch-RL</b>	Vogelschutzrichtlinie der EU
<b>WEA</b>	Windenergieanlage
<b>WTK</b>	Wildtierkataster SH

Projektleitung: Dipl. Geogr. H. Rudolphi

Bearbeitung: Dipl. Biol. / Dipl. Landsch. Ökol. M. Dietrich

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Nordermeldorf, Landkreis Dithmarschen, ist in den Windenergie-Vorranggebieten PR3\_DIT\_067, PR3\_DIT\_068 und PR3\_DIT\_071 (3. Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan 2019) die Errichtung von insgesamt 12 WEA geplant, davon 9 WEA auf den beiden nördlichen Vorrangflächen PR3\_DIT\_067 (7 WEA) und PR3\_DIT\_068 (2 WEA) sowie 3 WEA auf der südlichen Fläche PR3\_DIT\_071 („Kanzlei“). Gegenstand des vorliegenden Gutachtens sind die aufgrund der räumlichen Benachbarung als Vorhaben WP Nordermeldorf (Nord) zusammengefassten 9 nördlichen WEA. Für die 3 WEA des Vorhabens WP Nordermeldorf (Kanzlei) wird ein gesondertes Artenschutzgutachten erstellt.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden die vorhabenrelevanten, näher zu betrachtenden Pflanzen- und Tierarten ermittelt und deren Vorkommen im Vorhabengebiet (VG = Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068) beschrieben und bewertet. Die durchgeführten Untersuchungen basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU-SH 2008) bzw. den MELUR-Empfehlungen für Großvögel (MELUR-SH und LLUR-SH 2016).

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag beinhaltet eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Belange des Artenschutzes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG. Dazu wurden im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen ermittelt sowie geprüft, ob für die relevanten Arten die spezifischen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Die artenschutzrechtliche Bewertung orientiert sich an den Arbeitshilfen der Arbeitsgruppe „Windkraft und Artenschutz“ (2017), des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein „Beachtung des Artenschutzrechtes bei Planfeststellung“ (LBV SH & AfPE, 2016) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2011).

Die GFN mbH wurde durch die ee-Nord GmbH mit der Erstellung der erforderlichen Unterlage einschließlich der erforderlichen Erhebungen beauftragt.

## 2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

### 2.1 Übersicht über das Vorhabengebiet

Das Vorhaben in der Gemeinde Nordermeldorf, Kreis Dithmarschen, liegt südwestlich von Hemmingstedt in der naturräumlichen Haupteinheit der Dithmarscher Marsch (vgl. Abbildung 1). Das Vorhabengebiet (VG), bestehend aus den benachbarten Vorranggebieten PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068, mit einer Gesamtgröße von rd. 116,6 ha, ist durch eine flache Offenlandschaft mit teilweise schilfbesetzten Gräben und einem geringen Anteil an Vertikalstrukturen gekennzeichnet. Die Landschaft im Bereich des Planungsraumes ist stark

ackerbaulich geprägt und vorwiegend durch den Anbau von Raps und Getreide bei geringem Grünlandanteil gekennzeichnet. Marschtypisch weist das Gebiet kaum Gehölzbestände auf, lediglich die Gebäude und Höfe sind eingegrünt.

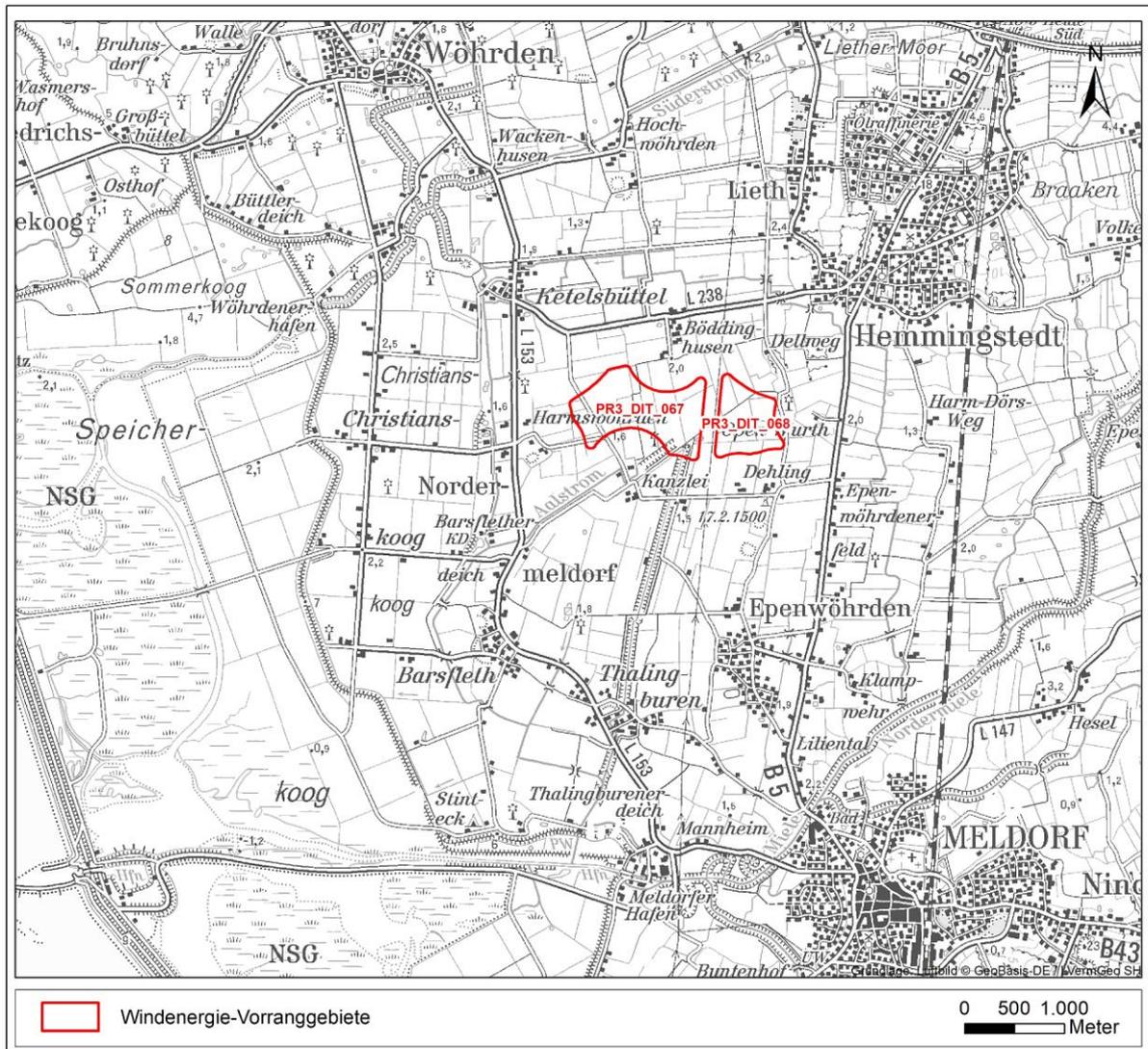


Abbildung 1: Lage im Raum

Dargestellt sind die Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 (3. Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan, Dezember 2019), die zusammen das Vorhabengebiet darstellen.

Der Raum ist südlich, westlich und östlich des Vorhabens bislang relativ frei von einer Nutzung durch WEA, hier stehen nur vereinzelte Anlagen. Nördlich des VG gibt es bereits großflächig installierte Bestandsanlagen. Vorbelastungen des Raumes bestehen neben der landwirtschaftlichen Nutzung außerdem durch randlich gelegene Bebauungen sowie die B 5 im Osten und die L 238 im Norden, die westlich verlaufende L 153 sowie weitere kleinere Straßen.

Einen Überblick über die landschaftliche Ausstattung im VG ist der Fotodokumentation in Abbildung 3ff zu entnehmen.

Im Umfeld des Vorhabens finden sich einige wenige Kleingewässer, die überwiegend stark

eutrophiert bzw. zugewachsen sind und isoliert in der Ackerlandschaft liegen (Abbildung 5, Abbildung 7) oder lediglich eine wassergefüllte Senke darstellen (Abbildung 6). Das Stillgewässer bei WEA 8 ist dagegen etwas größer und weist eine naturnähere Ausprägung auf (vgl. Abbildung 8f). Die Gräben im VG sind vielfach geräumt und überwiegend in einem naturfernen Zustand (Abbildung 4).

Das Ergebnis der Biotop- / Nutzungstypenkartierung vom 17.04.2020 im UG ist im Detail dem LBP (GFN mbH 2020) zu entnehmen und nachrichtlich in Abbildung 10ff dargestellt. Das UG umfasste den Eingriffsbereich zuzüglich 200 m-Puffer.

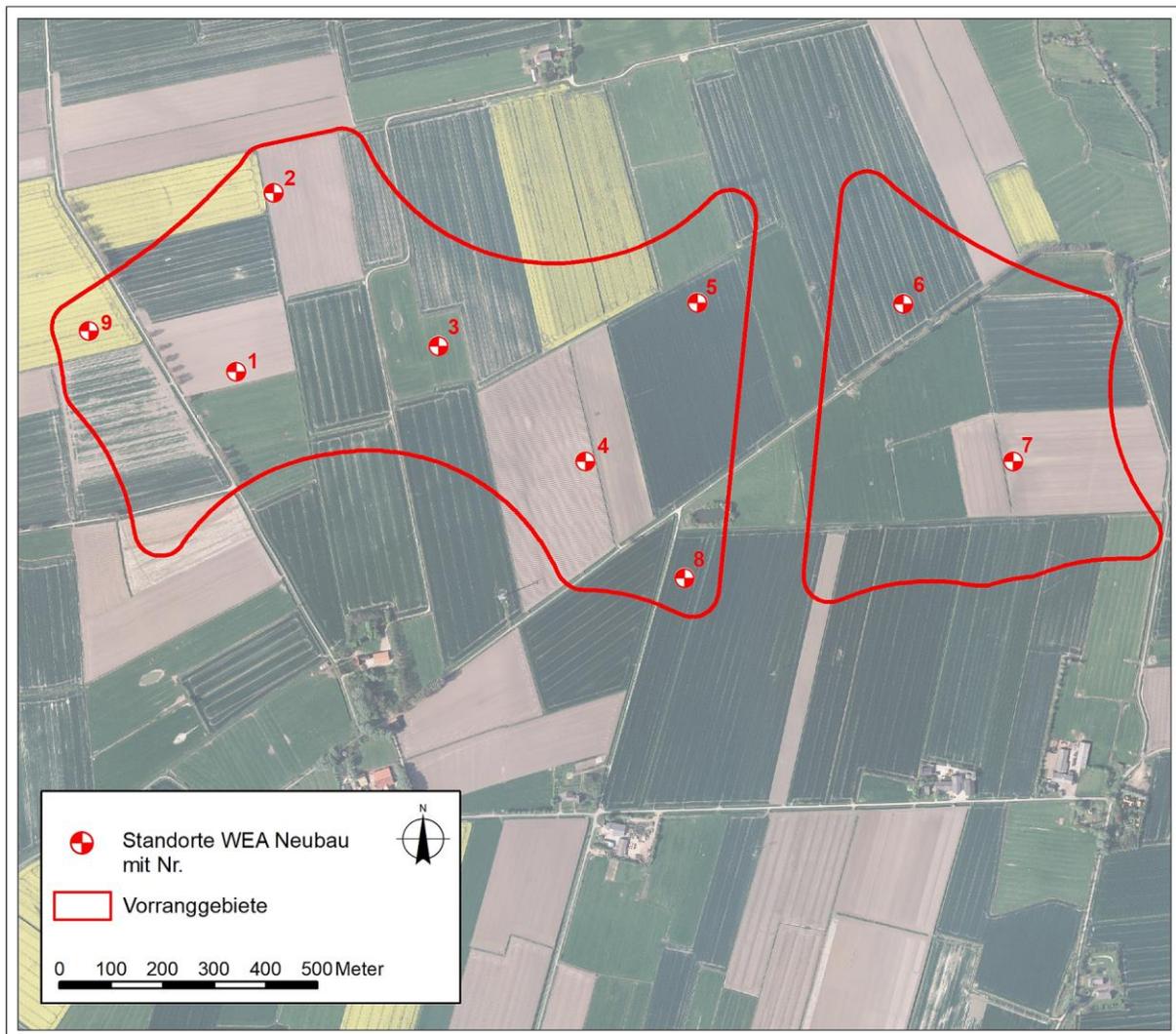


Abbildung 2: Luftbild mit Standortplanung und Nummerierung der WEA

Grundlage: Luftbild © GeoBasis-DE / LVerGeo SH.



Abbildung 3: Offene Ackerlandschaft im VG

Dargestellt ist der Blick nach Norden entlang der Freileitung auf die bestehenden WEA. Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 4: Graben entlang des Weges Barsfleth

Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 5: Kleingewässer (verschlufft) auf Acker bei WEA-Standort Nr. 4  
Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 6: Kleingewässer südöstlich WEA-Standort Nr. 5  
Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 7: Kleingewässer südwestlich WEA Nr. 6

Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 8: Kleingewässer nördlich WEA-Standort Nr. 8

Blick auf den Nordwestteil. Aufnahmedatum: 17.04.2020.



Abbildung 9: Kleingewässer nördlich WEA-Standort Nr. 8

Blick auf den Süd(ost)teil. Aufnahmedatum: 17.04.2020.

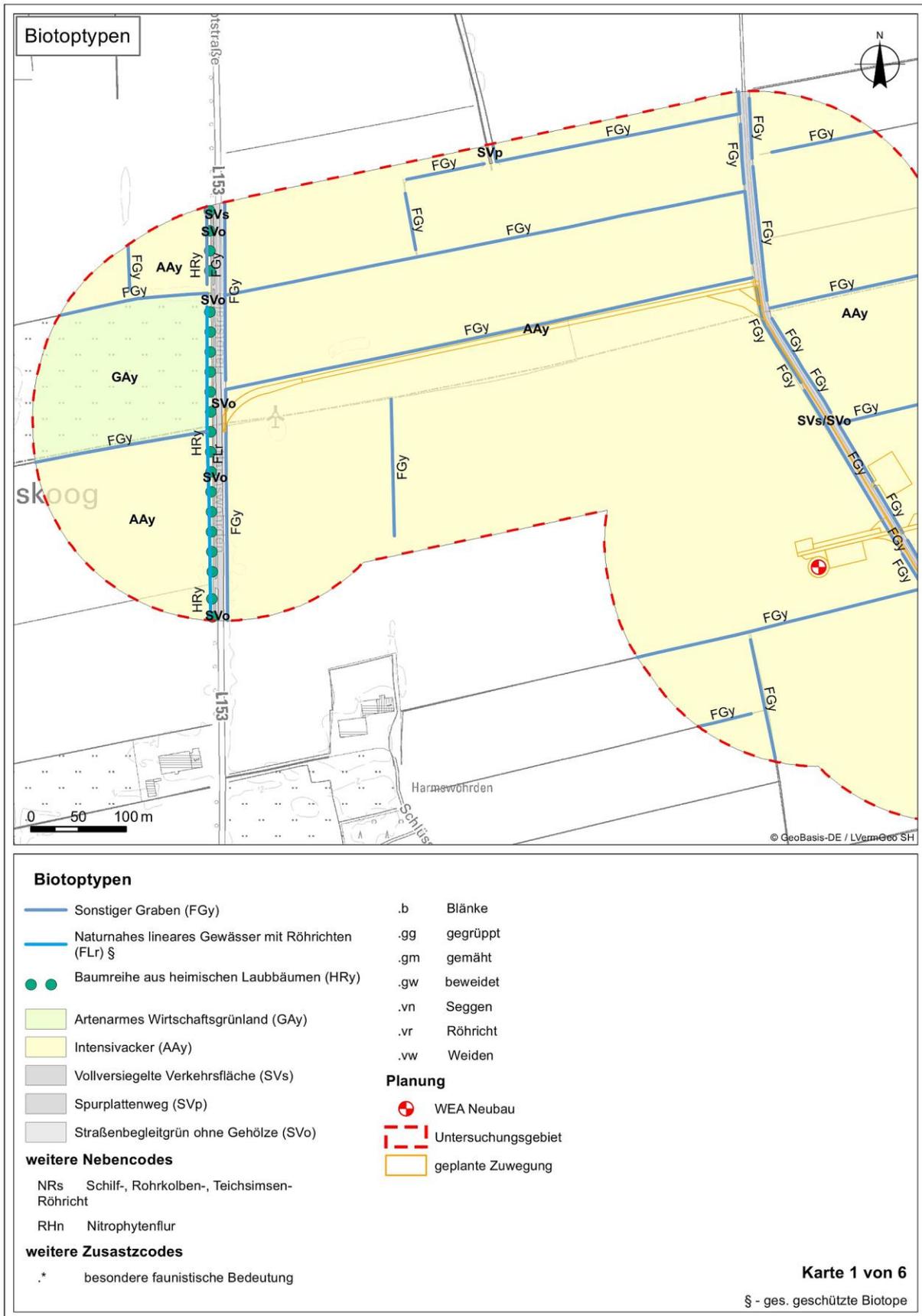


Abbildung 10: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 1

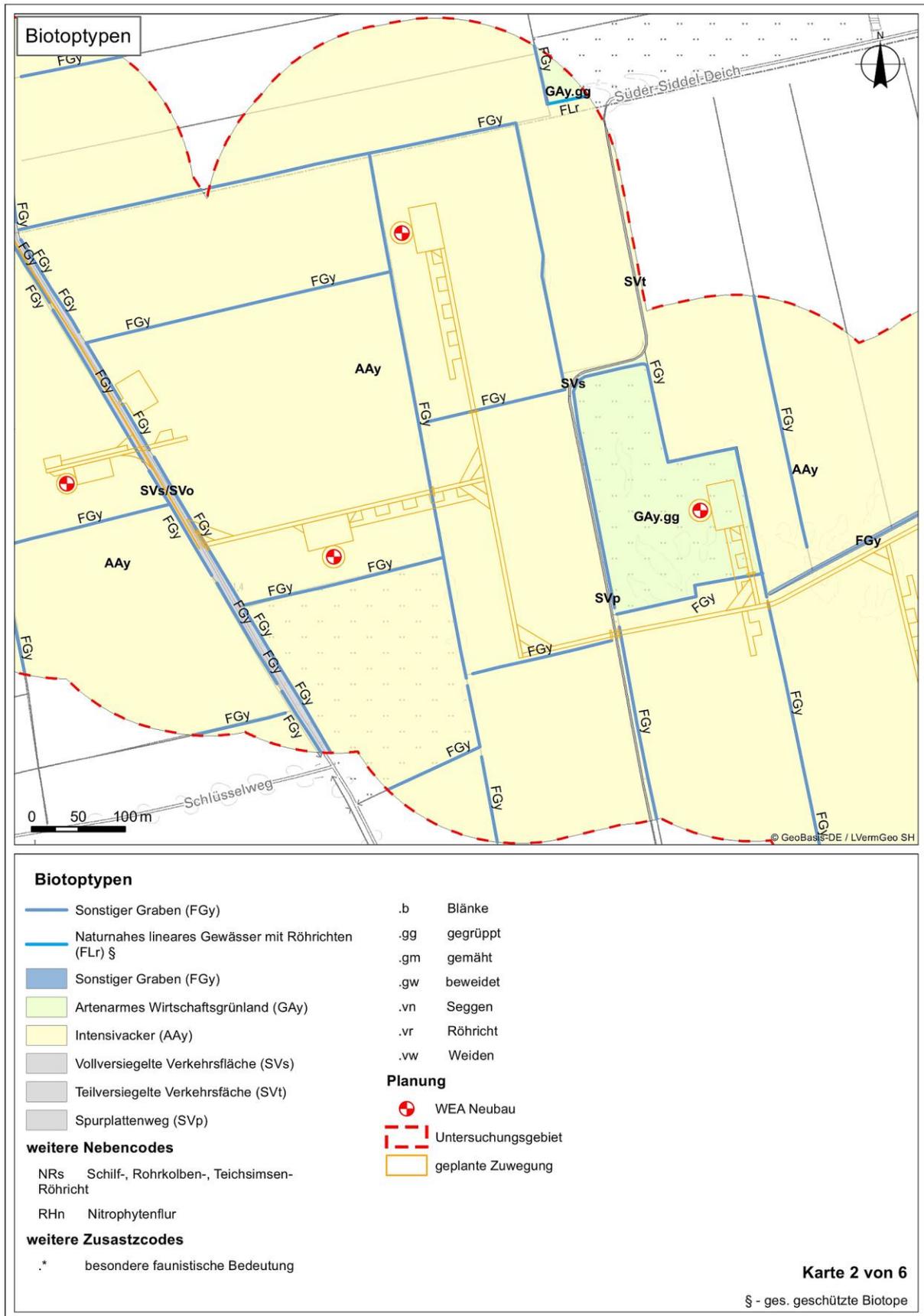


Abbildung 11: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 2

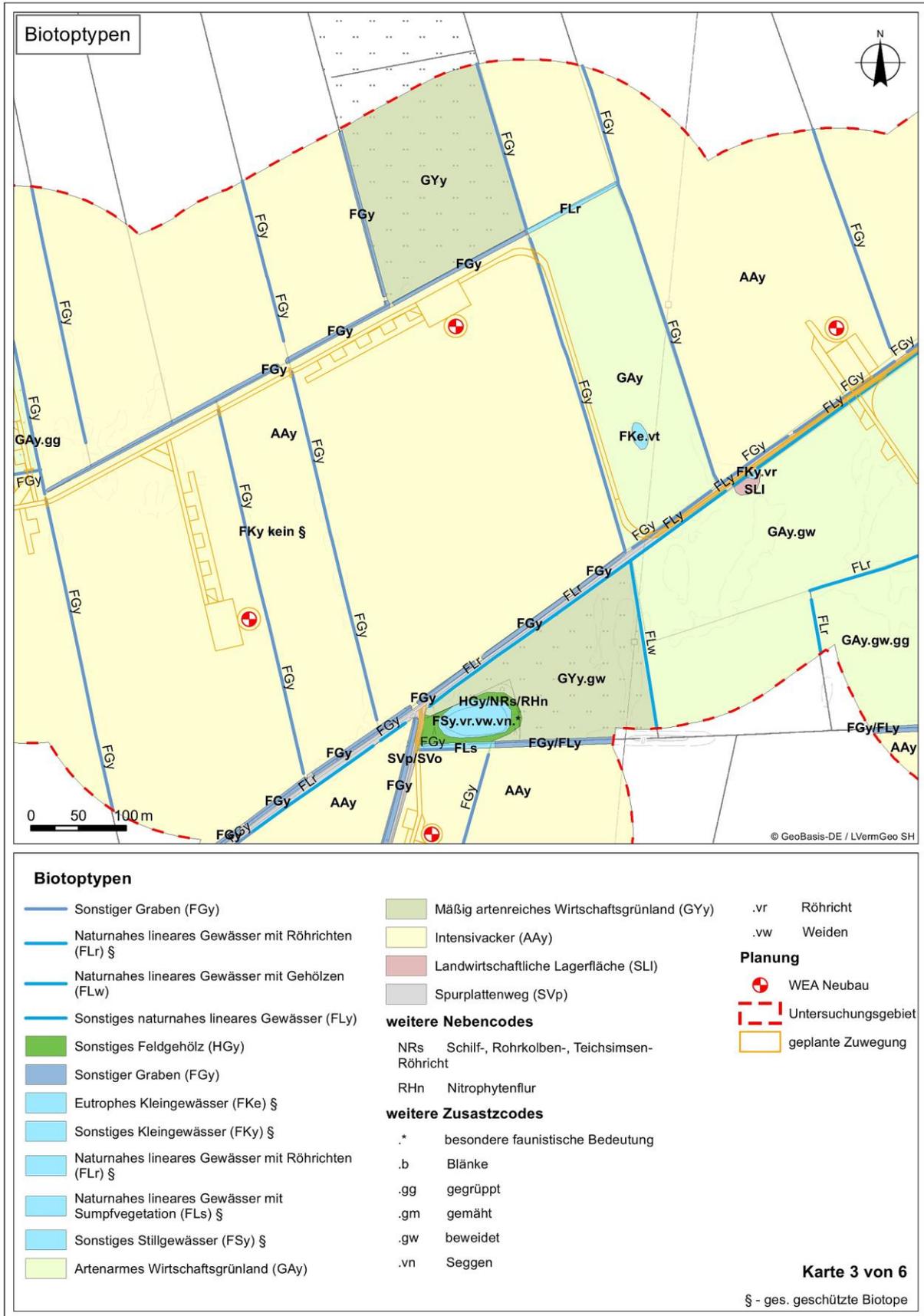


Abbildung 12: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 3

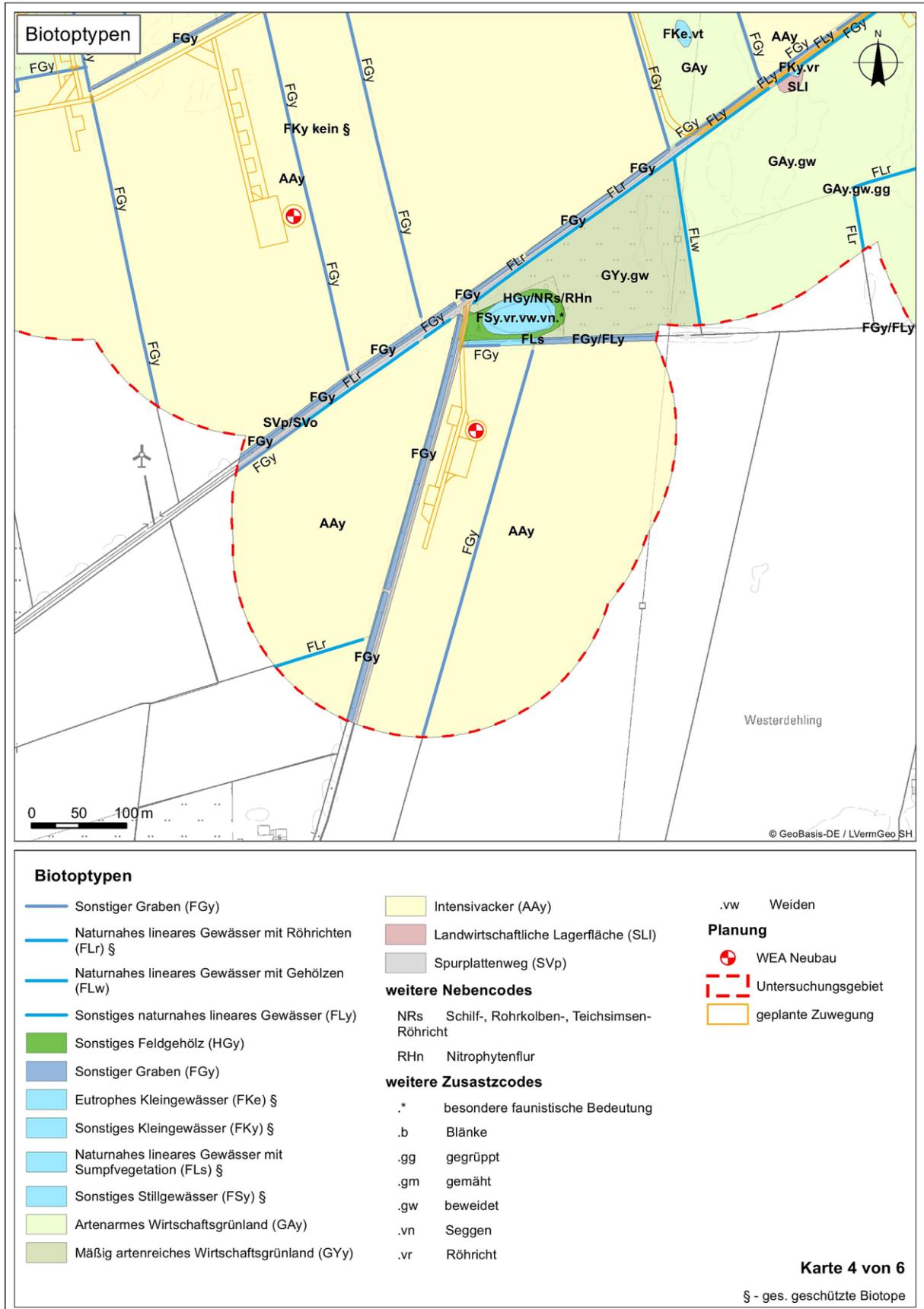


Abbildung 13: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 4

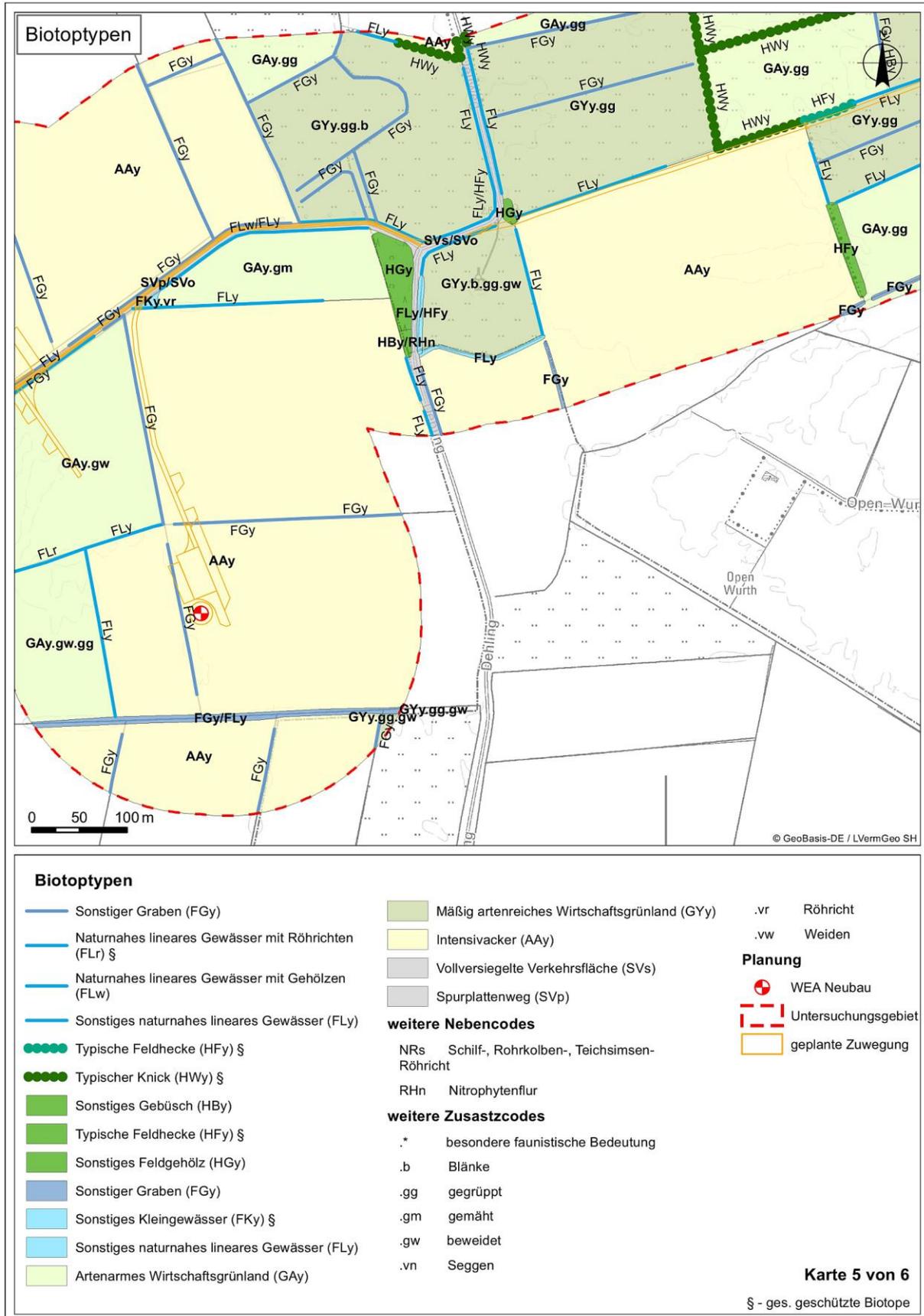


Abbildung 14: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 5

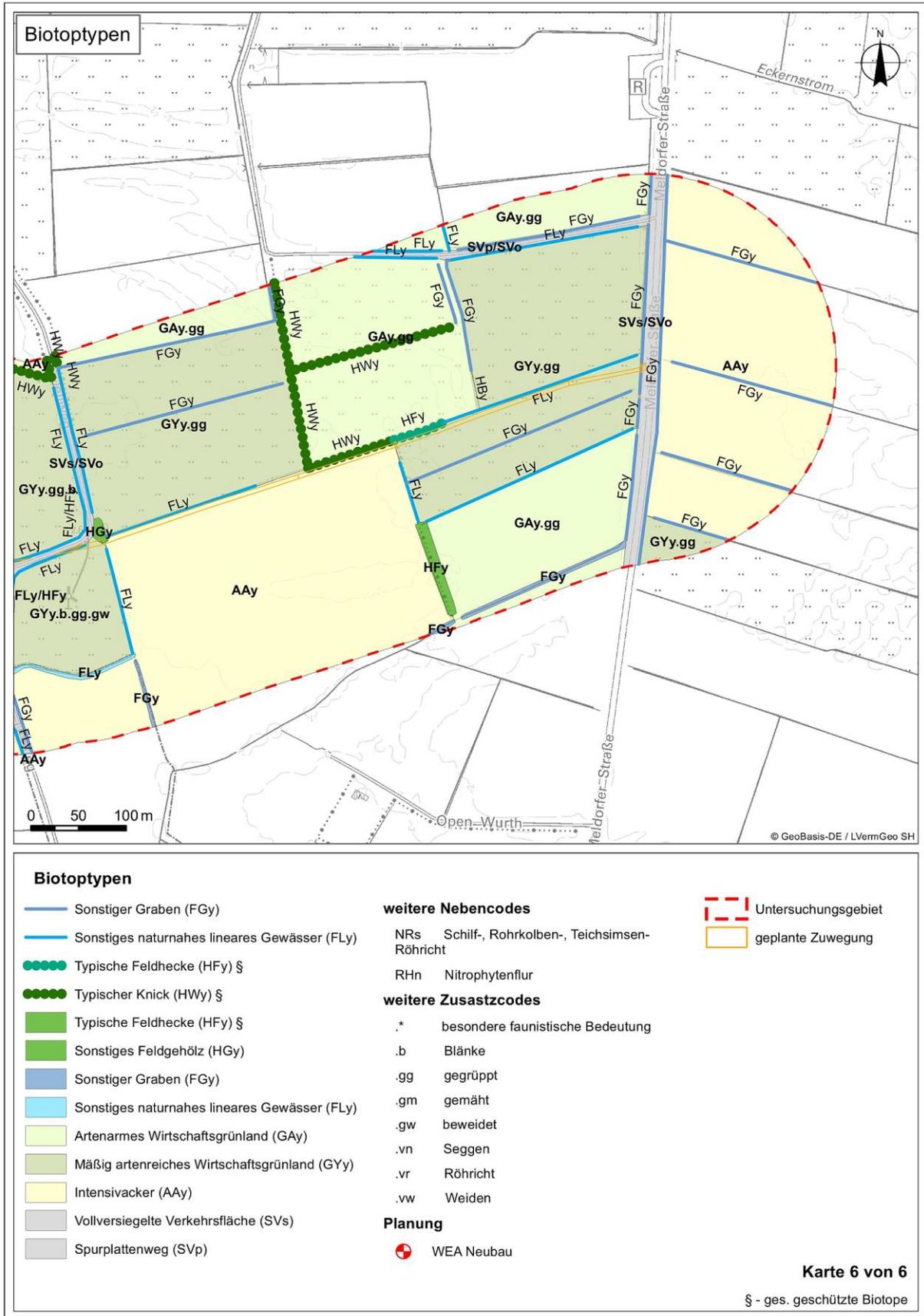


Abbildung 15: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) – Teilkarte 6

## 2.2 Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz

Zu den prüfrelevanten Gebieten für die Avifauna zählen alle in Tabelle II - 1 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten Gebiete, u.a. bedeutende Brut-, Rast- und Nahrungsgebiete und Zugkorridore für Vögel in Schleswig-Holstein, Schutzgebiete sowie deren Umgebungsbereiche. Die Flächenkulisse avifaunistisch bedeutender Gebiete wurde zwischenzeitlich überarbeitet und im 3. Entwurf des Regionalplans (Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein 2019) als Kriterien veröffentlicht. Die Gebiete sind nachrichtlich in Abbildung 16 dargestellt (vgl. Karte 1 der tierökologischen Empfehlungen).

Die geplanten WEA-Standorte liegen außerhalb der dargestellten Gebiete mit „besonderer Eignung für den Vogelschutz“ (LANU-SH 2008, Kriterienkatalog der Landesplanung, 2019). Die Errichtung von WEA außerhalb dieser Gebiete einschließlich der Prüfbereiche erfordert im Allgemeinen keine Erfassungen der Gruppen der Brut-, Rast- und Zugvögel. Ihre Belange können auf der Grundlage einer Potenzialbewertung geprüft werden (vgl. Kap. 4).

Bei den in Tabelle II - 2 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten Arten handelt es sich um gegenüber WEA empfindliche Arten, v.a. Groß- und Greifvögel, die aufgrund ihres teilweise großen Aktionsradius' bzw. dem Flug in Rotorhöhe gegenüber WEA (schlag)gefährdet sind und für die deshalb Prüfbereiche definiert wurden. Das Vorhaben befindet sich gemäß den LANU-Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein (LANU 2008) und MELUR-Empfehlungen für Großvögel (2016) nicht im Prüfbereich vorhabenrelevanter Großvogelarten der Umgebung. Ausnahme hiervon ist eine Seeadler-Neuansiedlung im Speicherkoog in 5,95 km Entfernung zu einer WEA im potenziellen Vorranggebiet PR3\_DIT\_067. In Abstimmung mit dem LLUR (eMail N. Bühre vom 27.04.2020) ist aufgrund der Lage des Horstes sowie des Brutverlaufes kein Großvogelflugmonitoring erforderlich. Eine vertiefte Potenzialanalyse wird als ausreichend empfunden.

Der Untersuchungsrahmen für die Gruppe der Fledermäuse ergibt sich aus den tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008). Dabei wird zwischen migrierenden („ziehenden“) Fledermäusen und der lokalen Fledermauspopulation unterschieden. Eine Betroffenheit der Fledermausmigration durch WEA ist stets anzunehmen. Eine Betroffenheit der Lokalpopulation kann entstehen, wenn das Vorhaben innerhalb bzw. in räumlicher Nähe zu Gebieten mit (potenziell) besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz liegt. Hierzu gehören u.a. Waldflächen und Stillgewässer sowie Natura 2000-Gebiete und Winterquartiere mit über 100 Individuen (LANU-SH 2008). Diese sind mit ihren Umgebungsbereichen in Abbildung 16 dargestellt.

Die geplanten WEA-Standorte befinden sich nicht im Schutzabstand von 500 m zu angrenzenden Stillgewässern oder Wäldern > 10 ha bzw. 200 m zu Waldflächen < 10 ha. Allerdings sind in der Umgebung der WEA-Standorte mehrere Wohn-(Häuser) mit Wochenstubenpoten-

zial vorhanden (vgl. Ergebnis der Übersichtsbegehung in Kap. 4.2.1), so dass sich das Vorhaben im Prüfbereich für „Gebiete mit besonderer Bedeutung für lokale Fledermausvorkommen“ befindet.



Abbildung 16: Tierökologische Vorranggebiete gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2019) sowie Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens

## 2.3 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben sieht die Errichtung von 9 WEA des Typs SIEMENS GAMESA SG 6.6-155 bzw. SG 5.0-132 mit Gesamthöhen zwischen 150 und 200 m und Rotor-Bodenabständen von 45 m (5 WEA) sowie 25 und 18 m (jeweils 2 WEA) vor. Die Errichtung der WEA Nr. 1-7 ist auf der Vorrangfläche PR3\_DIT\_067, WEA Nr. 8 und 9 auf der Fläche PR3\_DIT\_068 vorgesehen. Die Lage der WEA-Standorte ist Abbildung 2 zu entnehmen. Die verschiedenen Konfigurationen der einzelnen WEA sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA

WEA Nr.	WEA-Typ	Leistung	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Gesamthöhe [m]	Rotor-Boden-Abstand [m]
1	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	122,5	200	45
2	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	122,5	200	45
3	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	122,5	200	45
4	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	102,5	180	25
5	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	102,5	180	25
6	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	122,5	200	45
7	Siemens Gamesa SG 6.6-155	6,6 MW	155	122,5	200	45
8	Siemens Gamesa SG 5.0-132	5,0 MW	132	84	150	18
9	Siemens Gamesa SG 5.0-132	5,0 MW	132	84	150	18

Die Erschließung des Windparks ist in Abbildung 10ff dargestellt. Sie erfolgt ausgehend von der B5 von Osten bzw. der L 153 von Westen und nutzt die vorhandenen Wege und Straßen soweit möglich mit. Dies betrifft v.a. den von Nordosten nach Südwesten durch das VG verlaufenden Weg Barsfleth (Spurplattenweg), von der Erschließung der einzelnen WEA-Standorte nach Norden bzw. Süden abzweigt.

Die Zuwegung grenzt zwar an mehrere Kleingewässer an, eine direkte Betroffenheit besteht aber nicht. Es sind aber zur Aufweitung der vorhandenen Wege bzw. als Überquerungen zu den WEA-Standorten einige Grabenverrohrungen geplant, die allerdings nur vorbelastete, naturferne Grabenabschnitte betreffen.

Eine Betroffenheit von Bäumen besteht durch die Erschließung des WP ebenfalls nicht.

## 2.4 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten verursachen können. Die diesbezügliche Prüfung erfolgt in den Formblättern im Anhang.

Bei den Wirkfaktoren ist grundsätzlich zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Die für die Fauna wesentlichen Wirkfaktoren, die von dem Vorhaben ausgehen können, sowie die von ihnen ausgelösten Wirkprozesse sind zusammen mit den betroffenen Akzeptoren in Tabelle 2 dargestellt. Diese Wirkfaktoren werden im Rahmen der Konfliktbeurteilung / Artenschutzprüfung in Kap. 5 für die relevanten Artengruppen behandelt.

Tabelle 2: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna

Ursache	mögliche Auswirkungen	Akzeptor
<b>Baumaßnahmen</b> (baubedingte, vorübergehende Wirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- baubedingte Stör- / Scheuchwirkung durch Lärm, optische Reize (t)</li> <li>- Schadstoff- und / oder Staubemissionen durch Baufahrzeuge (t)</li> <li>- Eingriffe in Boden und Vegetationsdecke durch Verlegung des Kabels sowie die Anlage von Fundamenten und Wegen (t)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v.a. Vögel, andere Wirbeltiere</li> <li>- Tierwelt allgemein</li> <li>- Tierwelt (Bodenlebewesen)</li> </ul>
<b>Turm, Rotoren und Zufahrtswege</b> (anlagen- bzw. betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stör- bzw. Scheuchwirkung der WEA bzw. betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Reflexe, Schattenwurf, Silhouettenwirkung) (d)</li> <li>- Barrierewirkung durch Anlagen (d)</li> <li>- Vertikale Fremdstruktur / Hindernis im Luftraum, Kollisionsrisiko (d)</li> <li>- Versiegelung von Böden (Fundamente und Zuwegung), kleinflächiger Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen (d)</li> <li>- Schadstoffemissionen bei Unfällen und Wartungsarbeiten (t)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tierwelt (in erster Linie Brut- und Rastvögel, Fledermäuse)</li> <li>- Tierwelt (Zugvögel)</li> <li>- Tierwelt (Brut-, Rast-, Zugvögel, Fledermäuse)</li> <li>- nur kleinflächig: Tierwelt allgemein</li> <li>- Tierwelt allgemein</li> </ul>

d = dauerhafte Wirkung, t = temporäre Wirkung

## 3 Datengrundlage

### 3.1 Erfassungen im Untersuchungsraum

Die nachfolgend dargestellten faunistischen Datenerhebungen für das Vorhaben WP Nordermeldorf Nord erfolgten (bzw. sollen/können nachgelagert durchgeführt werden) durch die GFN mbH. Der Untersuchungsumfang in der vorliegenden Form wurde mit dem LLUR bzw. der UNB (Mail vom 19.02.2020) abgestimmt.

- Übersichtsbegehung: Am 17.08.17 wurde im VG eine Übersichtsbegehung (Ermittlung Habitatausstattung und Potenzialabschätzung für die relevanten Artengruppen) durchgeführt.
- Biotoptypenkartierung: Am 17.04.2020 fand eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen statt (200 m-Puffer um den Eingriffsbereich), bei der auch die faunistisch relevanten Strukturen im Eingriffsbereich (Bäume, Stillgewässer) begutachtet wurden.
- Brutvögel: Rd. 2 km östlich der Anlagenstandorte befindet sich ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Wiesenbrüter (LANU 2008). Aufgrund der Benachbarung des VG und mehrerer Brutnachweise der Wiesenweihe innerhalb des 6 km Umfeldes der Planung wurde eine kombinierte Erfassung von Wiesenbrütern und Wiesenweihe im Rahmen von 7 Begehungen im Zeitraum von Anfang März bis Mitte Juli 2017 durchgeführt.
- Horstsuche: 2019 alle Gehölze im 1,5 km-Radius um die Vorranggebiete nach Nistplätzen vorhabenrelevanter Großvogelarten abgesucht und potenziell geeignete Bruthabitate für die Rohr- und Wiesenweihe kartiert. Methodische Details sind Kap. 8.2.3 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Horstsuche sind in Kap. 4.3.2 dargestellt und in die Kartendarstellung der Großvogelvorkommen in der Umgebung (Abbildung 27) eingeflossen.
- Rastvögel: Aufgrund der ursprünglich küstennäheren Lage von Teilflächen dieses Vorhabens, die innerhalb des 1.500 m Schutzabstandes zu bedeutsamen Rastgebieten lagen, ergab sich gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) die Erfordernis einer Rastvogelerfassung, die 2015 / 2017 durchgeführt wurde. Da die Rastvogelkartierung bereits 2015 begonnen wurde, zu einem Zeitpunkt als der Planungsstand noch 4 Teilgebiete beinhaltete, umfasst das UG dieser Kartierung eine Fläche, die über das aktuelle Plangebiet hinausgeht und auch die aktuellen, küstenferneren Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 beinhaltet.
- Fledermaus-Erfassung: Zwar sind durch das Vorhaben keine Wälder oder Stillgewässer (= potenzielle Nahrungshabitate für verschiedene Fledermausarten) inkl. ihrer Schutzradien betroffen. Allerdings befinden sich in der Umgebung der WEA-Standorte (500 m-Radius) mehrere Gebäude als potenzielle Quartierstandorte (Wochenstuben), die am 07.05.2020 im Rahmen einer Übersichtsbegehung begutachtet wurden. Ein Potenzial für Wochenstubenkolonien kann nicht ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben besteht somit eine Betroffenheit sowohl der Fledermausmigration als auch der Lokalpopulation (vgl. Kap. 2.2), so dass eine entsprechende Abschaltauflage erforderlich wird (vgl. Kap. 5.4.4), da zum jetzigen Zeitpunkt keine Erfassungsdaten vorliegen. Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit den Betriebsalgorithmus zu überprüfen und ggf. anzupassen. Die Erfassung kann als nachgelagertes Höhenmonitoring im 1. und 2. Jahr nach Errichtung der WEA im Zeitraum vom 10. Mai bis 30. September an 3 der insgesamt 9 Anlagen durchgeführt werden (weitere Details s. Kap. 5.4.4).

## 3.2 Potenzialanalysen

Folgende Artengruppen werden im Einklang mit den Vorgaben der LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) bzw. aufgrund von Forderungen durch die zuständigen Behörden in der Relevanzprüfung auf Basis einer Potenzialanalyse beurteilt:

- Großvögel: Für den Seeadler (Neuansiedlung 2020 im Speicherkoog) wurde eine Potenzialanalyse der (Haupt)Nahrungsgebiete erstellt (vgl. Kap. 10.1).
- Austauschbeziehungen zwischen Miele- bzw. Windbergener Niederung und Meldorfer Bucht (Großer Brachvogel): Gemäß Forderung der UNB wird für den Großen Brachvogel eine Potenzialanalyse in Hinblick auf Austauschbeziehungen zwischen Speicherkoog und dem Hinterland erstellt (vgl. Kap. 10.2).
- Zugvögel: Das Vorhabengebiet liegt abseits von in den LANU-Empfehlungen dargestellten Vorranggebieten (LANU 2008) bzw. im Kriterienkatalog der Landesplanung benannten Tabuflächen. Die Potenzialanalyse erfolgt daher auf Basis der umfangreichen Erkenntnisse zum Vogelzug in Schleswig-Holstein (Koop 2010; Koop 2002).
- Fledermäuse: Da die erhobenen und dadurch hinsichtlich des Kollisionsrisikos besonders aussagekräftigen Daten noch nicht vorliegen, erfolgen die Darstellungen für die Artengruppe der Fledermäuse im vorliegenden Gutachten als Potenzialanalyse auf Basis der Verbreitung / Autökologie der Arten (Borkenhagen 2011), den AFK-Daten des LLUR und der landschaftlichen Ausstattung des Vorhabengebietes.

## 3.3 Datenrecherche

Für die Beurteilung zum möglichen Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsraum wurden darüber hinaus folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage beim AFK (Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR, Stand 24.02.2020)
- Abfragen beim Wildtierkataster SH (Wiesenweihe, Stand 28.02.2019), der OAG-SH (Ornitho-Datenbank, 06.07.2016) und der Internetseite „Störche im Norden“ (07.05.2020).
- Auswertung der verfügbaren Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (v. a. (Haacks und Peschel 2007; Klinge und Winkler 2005; Koop und Berndt 2014; MELUND-SH 2019; MELUND-SH 2018; Stiftung Naturschutz SH 2008; Winkler et al. 2009).

## 4 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung verfolgt das Ziel, aus den im Vorhabengebiet (potenziell) vorkommenden Arten diejenigen zu identifizieren, die in rechtlicher Hinsicht in der Artenschutzprüfung zu berücksichtigen sind und für die eine potenzielle Betroffenheit durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren besteht.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung für Windkraftplanungen sind alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei diesem Vorhabentyp um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, sind die lediglich nach nationalem Recht geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG hier nicht gesondert zu prüfen.

In Bezug auf die Vogelwelt werden im Vorhabengebiet vorkommende, häufige und weit verbreitete Arten auf Ebene von „ökologischen Gilden“ (z.B. Gebüschbrüter, Bodenbrüter des Offenlandes) gemeinsam behandelt (LBV SH & AfPE, 2016).

Ungefährdete Arten, für die im Eingriffsraum bzw. in direkt angrenzenden Bereichen strukturell geeignete Lebensräume vorhanden sind, die dort aber aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandenen Nutzungen bzw. aus biogeographischen Gründen nicht zu erwarten sind oder für die nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden können, werden nicht näher betrachtet.

### 4.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen der Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Froschkraut (*Luronium natans*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*) und Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) im intensiv landwirtschaftlich genutzten Vorhabengebiet kann aufgrund der guten Kenntnisse ihrer Verbreitung und ihrer Standortansprüche ausgeschlossen werden (Petersen et al. 2003; Stuhr und Jödicke 2007). So bleibt *Oenanthe conioides* auf die Unterelbe und *Apium repens* auf küstennahe Standorte an der Ostsee beschränkt. *Luronium natans* schließlich besitzt sein einziges natürliches Vorkommen im Großensee bei Trittau und wurde zudem vereinzelt im südöstlichen Kreis Segeberg angesalbt.

Da weitere, ausschließlich national geschützte Arten durch die Privilegierungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgenommen sind und Beeinträchtigungen ihrer Wuchsorte ohnehin weitgehend ausgeschlossen werden können, müssen Pflanzenarten in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden.

**Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL ist nicht gegeben.**

## 4.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Unter den Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

- Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, (Wolf)
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte<sup>1</sup>, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitrand, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer
- Weichtiere: Kleine Flussmuschel (syn.: Bachmuschel), Zierliche Tellerschnecke

### 4.2.1 Säugetiere

#### 4.2.1.1 Fledermäuse

Fledermäuse sind aufgrund ihrer Lebensweise potenziell durch WEA gefährdet. Alle Arten sind in Anhang IV FFH-RL gelistet und nach nationalem Recht streng geschützt. Bei der Bestandsbeschreibung und Konfliktbewertung wird die Artengruppe in lokale und migrierende Fledermäuse aufgliedert. Unter lokalen Fledermäusen sind die Individuen zusammengefasst, die vor Ort Wochenstuben, Paarungs- oder Zwischenquartiere beziehen. Bei der Migration geht es um die Wanderung der Fledermäuse zwischen den Sommer- und Winterquartieren. Hinsichtlich Flughöhe und Verhalten gibt es zwischen den migrierenden Fledermäusen und dem Lokalvorkommen teilweise deutliche Unterschiede, weswegen eine gesonderte Betrachtung durchgeführt wird.

#### Lokale Fledermausarten

Die Ermittlung von Fledermaus-Vorkommen erfolgte über eine Abfrage vorhandener Daten beim AFK des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Stand 24.02.2020), einer Auswertung des Säugetier-Verbreitungsatlas Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2011) sowie einer die Autökologie der heimischen Arten berücksichtigenden Potenzialanalyse. Zur Ermittlung des potenziellen Artenspektrums wurden die o.g. Verbreitungsdaten unter Berücksichtigung der potenziellen Quartierstrukturen bzw. der Landschaftsstruktur im Untersuchungsraum zu Grunde gelegt. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 3.

---

<sup>1</sup> Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen (Klinge und Winkler 2005).

Das VG ist geprägt durch eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Agrarlandschaft und vorwiegend durch den Anbau von Raps und Getreide bei geringem Grünlandanteil gekennzeichnet. Die offene Landschaft wird durch meist strukturarme Gräben gegliedert und weist abgesehen von der Eingrünung umliegender Hoflagen sowie entlang der nördlich und östlich liegenden Straßen marschtypisch kaum Gehölzbestände auf, welche Quartierstrukturen lokaler Fledermausarten (Winter- und Zwischenquartiere, Wochenstuben) beherbergen könnten.

Grundsätzlich ist im Plangebiet mit dem Vorkommen häufiger und weit verbreiteter Arten zu rechnen. Hierzu zählen u.a. die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die als typische Arten der Kulturlandschaft bevorzugt Gebäude als Quartiere aufsuchen und sich während der Jagd oft an linearen Strukturen im Gebiet orientieren. Die Breitflügelfledermaus bevorzugt Siedlungsbereiche und Gehölzstrukturen, allerdings jagt sie auch strukturungebunden über Weiden.

Die AFK-Datenabfrage des LLUR (Stand: Februar 2020) bestätigt dies. So befinden sich innerhalb des 6 km-Radius um die WEA-Standorte zahlreiche Nachweise der Zwergfledermaus, als mit Abstand häufigster Art (vgl. Abbildung 17), aber auch der Breitflügelfledermaus und vereinzelt der Mückenfledermaus v.a. in den umliegenden Siedlungsgebieten.

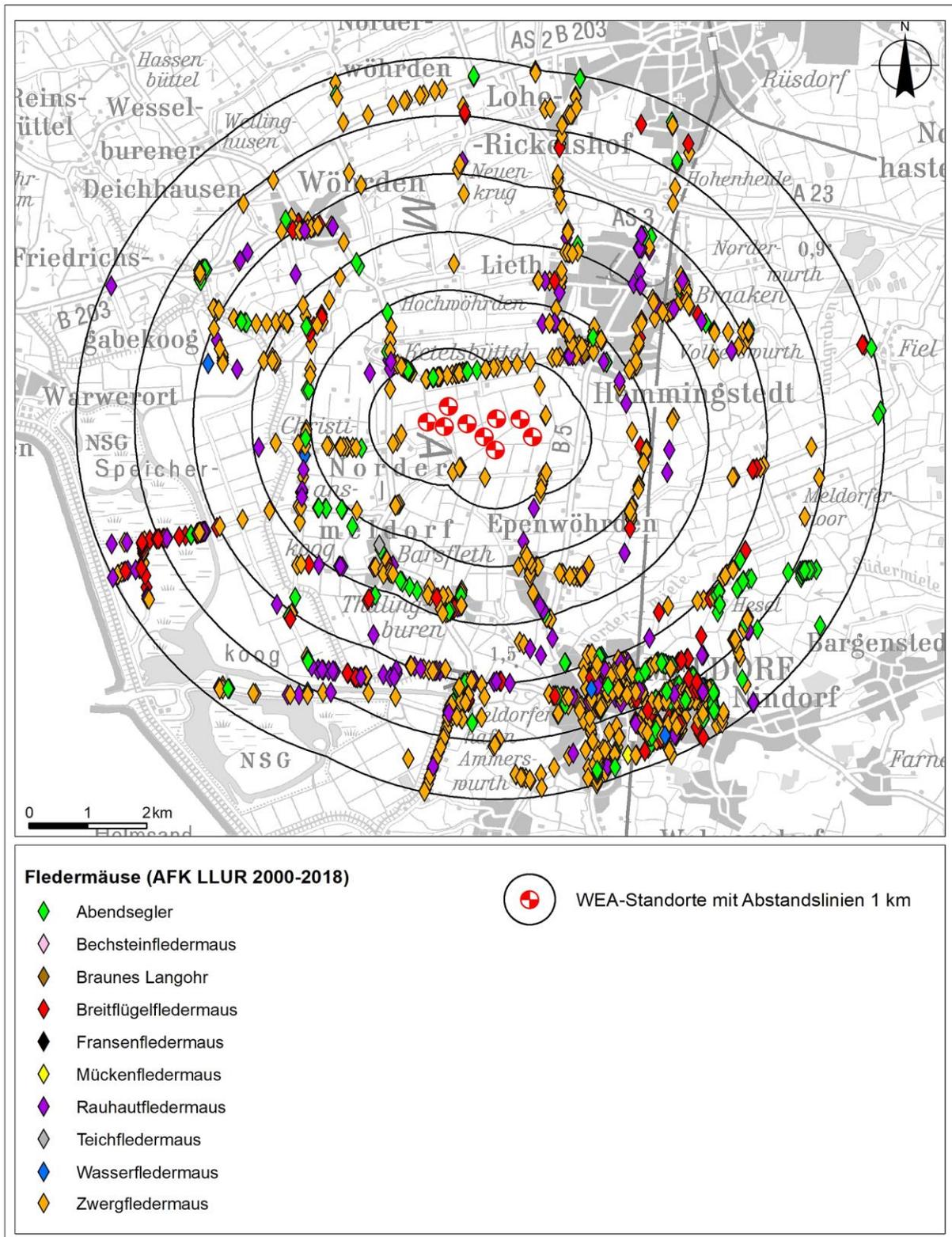


Abbildung 17: Vorhabenrelevante Fledermausvorkommen in der Umgebung

In der Umgebung des Vorhabens befinden sich Hoflagen und Gebäude, die für gebäudebewohnende Arten als potenzielle Quartierstandorte anzunehmen sind (Winter- und Zwischen-, Wochenstubenquartiere), so dass erhöhte Jagd- und Flugaktivitäten in deren Umfeld nicht ausgeschlossen werden können. Nach den Vorgaben der UNB in Verbindung mit den Empfehlungen des LLUR (2008) sind WEA-Standorte im Bereich bis 500 m (zzgl. Rotorradius) zu

Gebäuden auf ihr Quartierpotenzial hin zu untersuchen. Im vorliegenden Fall liegen die geplanten WEA innerhalb des Prüfbereichs von 3 Gebäuden bzw. Gebäudekomplexen, die im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 08.05.2020 begutachtet wurden (vgl. Abbildung 18).

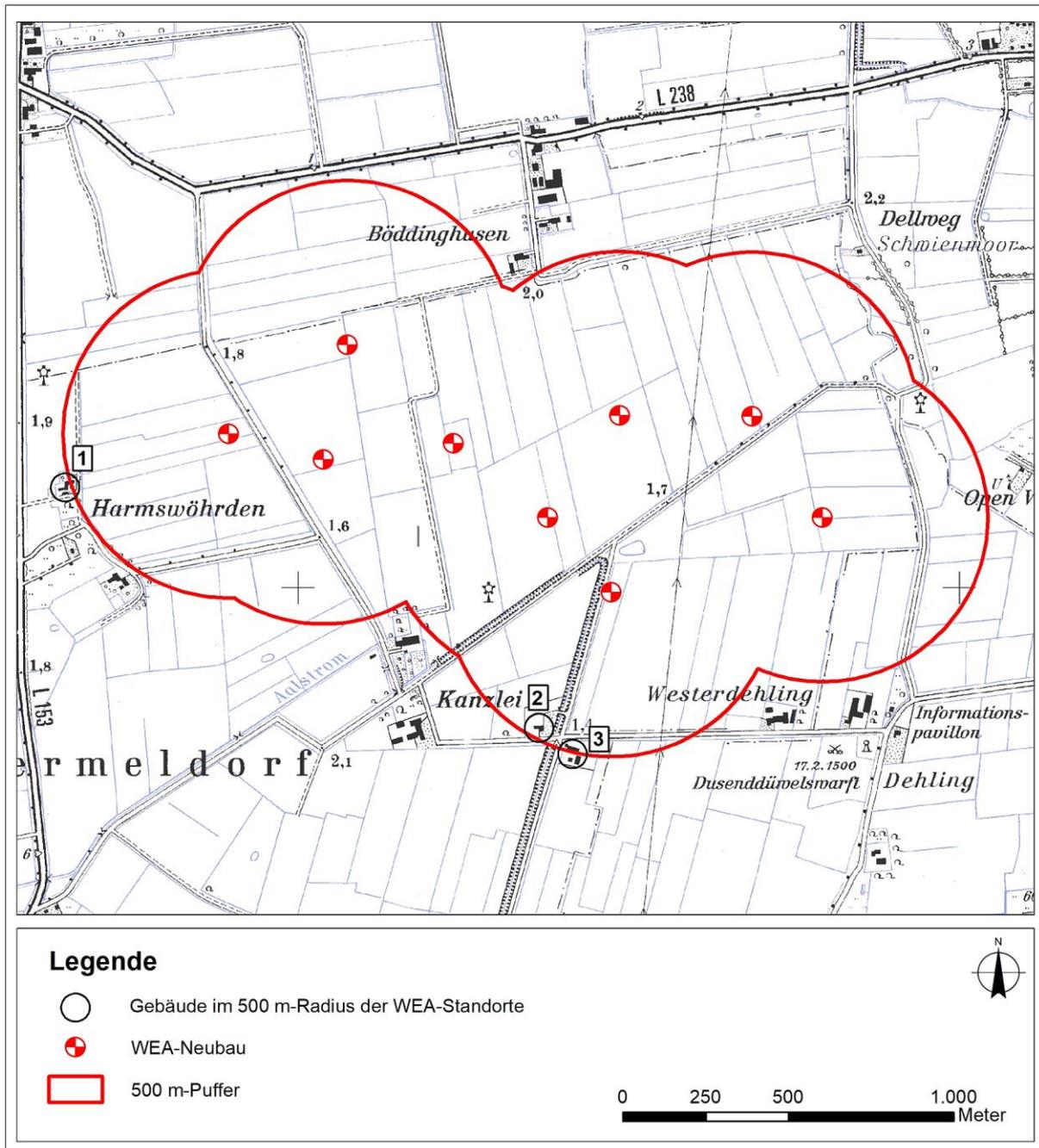


Abbildung 18: Gebäude im 500 m-Radius der geplanten WEA-Standorte

Es handelt sich dabei im Einzelnen um folgende Gebäude:

1. altes Bauernhaus mit Scheune, offene Luke, Gehölzbestand auf dem Grundstück – Quartierpotenzial, auch für Wochenstuben vorhanden (vgl. Abbildung 19ff)
2. Wohnhaus, lineare Gehölzstrukturen – Quartierpotenzial vorhanden, für Wochenstuben nicht auszuschließen (vgl. Abbildung 22)
3. Kuhställe, lineare Gehölzstrukturen – Quartierpotenzial vorhanden, für Wochenstuben nicht auszuschließen (vgl. Abbildung 23)

Im Ergebnis ist festzustellen, dass für die genannten Arten ein Quartierpotenzial nicht ausgeschlossen werden kann.

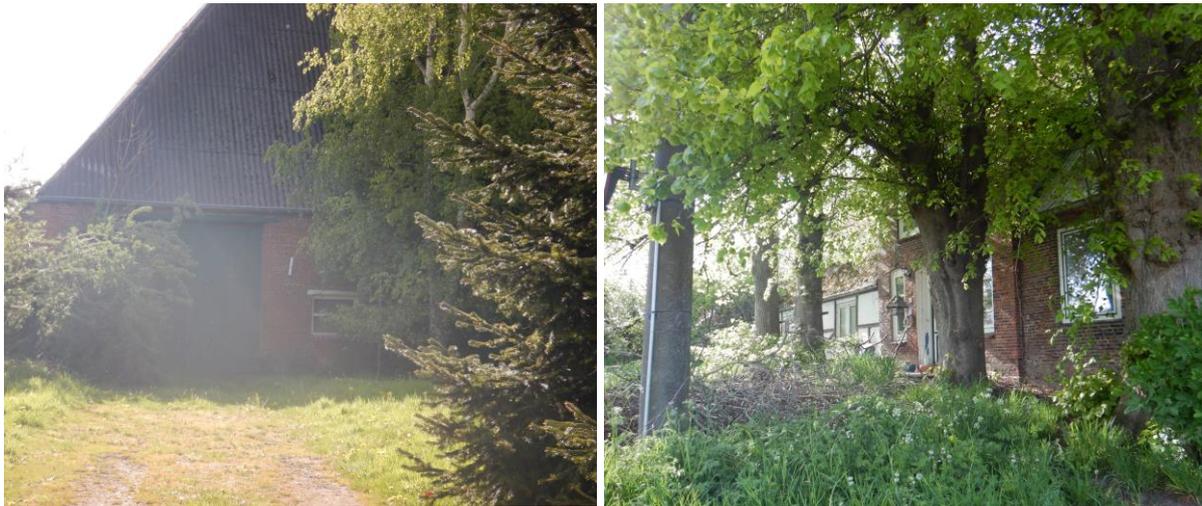


Abbildung 19: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1)

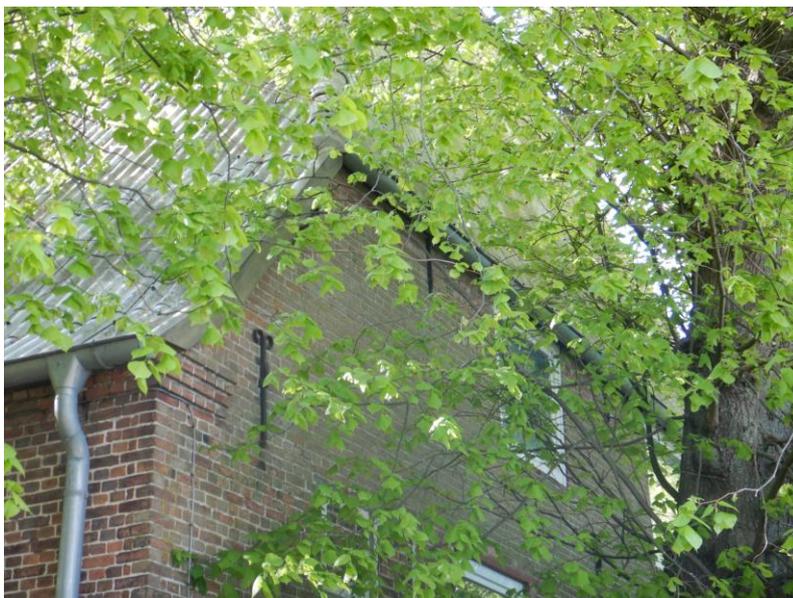


Abbildung 20: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1) – Detailansicht Dach



Abbildung 21: Bauernhaus in Harmswörden (Gebäude-Nr. 1) – Dach der Scheune



Abbildung 22: Wohnhaus Kanzlei (Gebäude-Nr. 2)



Abbildung 23: Scheunen Kanzlei (Gebäude-Komplex Nr. 3)

Darüber hinaus ist aufgrund der Lage des VG auch mit typischen fernziehenden Arten wie Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) zu rechnen, die eigentlich klassische „Waldarten“ sind, auf dem Zug aber auch häufig in der Marsch auftreten können. Zahlreiche aktuelle Nachweise in den AFK-Daten liegen für beide Arten aus der näheren Umgebung des Vorhabens vor (vgl. Abbildung 17). Zu den „Waldarten“ zählt auch das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das für seine relativ ortsgebundene Lebensweise (kleiner Aktionsraum) bekannt ist. Im Rahmen der AFK-Datenbankabfrage lagen in der Umgebung (Abstand über 1,5 km) einzelne Nachweise dieser Art vor. Aufgrund der Habitatausstattung ist nur ein geringes Auftreten im VG anzunehmen.

Aufgrund der Offenheit des VG und der relativen Gehölzarmut (kaum Windschutz) sowie der intensiven Nutzung (geringe Nahrungsverfügbarkeit) ist das Potenzial als Jagdhabitat für lokale Fledermäuse begrenzt. Es ist daher nicht von einer Funktion als bedeutsamer Jagdlebensraum auszugehen. Aufgrund des weitestgehend strukturgebundenen Jagdverhaltens vieler Arten (z.B. der *Pipistrellus*-Arten) ist vorwiegend im Bereich von Gehölzstrukturen mit Flugaktivitäten zu rechnen. Es ist anzunehmen, dass Arten auf dem Weg zu anderen Jagdhabitaten die geplanten WEA-Standorte queren (z.B. Breitflügel-, Zwergfledermaus) bzw. bei geeignetem Nahrungsangebot auch stellenweise bejagen (z.B. Breitflügelfledermaus über beweidetem Grünland), und dass die im Herbst durchziehenden Arten nord(ost)europäischer Populationen (Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus u.a.) im VG anzutreffen sind.

Größere Wasserflächen, die von Fledermäusen gerne als Nahrungshabitat genutzt werden, befinden sich erst in größerer Entfernung zum VG. Im Bereich des kleineren Stillgewässers nördlich WEA-Standort Nr. 8 sind dennoch Jagdaktivitäten der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) nicht auszuschließen. Als strukturgebunden jagende Art ist die häufige und weit verbreitete Wasserfledermaus bevorzugt an Gewässern aktiv und kommt auch an kleineren Gewässern vor. Wenngleich die Art überwiegend niedrig fliegt und strukturgebunden jagt (Brinkmann et al. 2011; VSW-RP und LUWG-RP 2012), so ist aufgrund der Benachbarung des potenziellen Nahrungshabitats zu zwei WEA-Standorten (Nr. 4 und 8) mit geringem Rotor-Boden-Abstand auch für diese *Myotis*-Art eine Planungsrelevanz gegeben.

Tabelle 3: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Bereich der WEA-Standorte

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i> *	-	-	IV
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> *	3	V	IV
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> *	3	G	IV
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> *	-	-	IV
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i> *	V	D	IV
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> *	3	-	IV

Erläuterungen: \* = Nachweise in der Umgebung (Abstände bis 6 km zum Vorhaben)

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009), Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, D: Daten defizitär, G: Gefährdung anzunehmen, - : ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, FFH-Anh.: IV: in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse),

Potenzial Vorhabengebiet: potenzielles Vorkommen im VG nach Daten LLUR-AFK bzw. Potenzialanalyse

Von der Teichfledermaus liegt dagegen nur ein einziger Nachweis rd. 2,5 km südlich der geplanten Standorte vor. Für diese Art ist angesichts der Habitatausstattung im Umfeld der WEA-Standorte kein planungsrelevantes Vorkommen anzunehmen. Vorkommen weiterer Arten der Gattung *Myotis* sind auszuschließen.

Tabelle 4: Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten)

*Hinweis: geeignete Strukturen für Fledermäuse können Jagdhabitats und Quartiere umfassen.*

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Potenzialanalyse: keine geeigneten Strukturen
gering	Potenzialanalyse: vereinzelte Strukturen
mittel	Potenzialanalyse: mittlere Strukturdichte mit Gehölzen und Kleingewässern
hoch	Potenzialanalyse: hohe Strukturdichte, Kleingewässer in größerer Dichte
sehr hoch	Potenzialanalyse: sehr hohe Strukturdichte

Für den Betrachtungsraum besteht aufgrund der suboptimalen Habitatausstattung mit überwiegend naturfernen Gräben als Linearstrukturen und nur vereinzelten Gehölzen, kaum geeigneten Kleingewässern und der intensiv landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche nur eine **max. mittlere** Bedeutung als Lebensraum für lokale Fledermäuse. Im Umfeld der potenziell geeigneten Gebäudequartieren kann die Bedeutung zeitweise erhöht sein.

### **Migrierende Fledermausarten**

Aus Beringungsstudien und wenigen Direktbeobachtungen ist bekannt, dass einige Fledermausarten aus Nordeuropa jahreszeitliche Wanderungen nach Mittel- und Südeuropa unternehmen (Ahlén 1997, Boye et al. 1999). Schleswig-Holstein ist somit ein Transitland für in Nordosteuropa lebende und in klimatisch begünstigten Regionen Europas überwinternde Fledermäuse.

Grundsätzlich ist je nach Länge der Strecke, die zwischen Sommer- und Winterquartieren zurückgelegt wird, zwischen weitgehend ortstreuen, zugfähigen und regelmäßig ziehenden Arten zu unterscheiden. Typische fernziehende Arten in Mitteleuropa sind Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhhaut- und Zweifarbfledermaus (Schober und Grimmberger 1998, (Steffens et al. 2004, Göttsche 2007), wobei einzelne Tiere einer Population nicht wandern, sondern vor Ort überwintern (z.B. beim Großen Abendsegler und der Zwergfledermaus bekannt (Hutterer et al. (2005), Taake und Vierhaus (2004)).

Es wird vermutet, dass die Tiere während des Zugs in größeren Höhen nur noch wenige oder keine Ortungslaute abgeben, da die energieaufwändigen Rufe nicht bis zum Boden reichen und somit keine Orientierungshilfe geben können. Eine akustische Erfassung migrierender Fledermäuse ist somit nur von der WEA-Gondel aus möglich.

Es ist derzeit davon auszugehen, dass der großräumige Fledermauszug durch eine Kombination aus Breitfrontzug und Zugwegen (Korridoren) mit erhöhter Konzentration von Individuen charakterisiert ist (Bach und Meyer-Cords 2004, Hutterer et al. 2005). Aufgrund der Leitlinienwirkung sowie der Barrierewirkung größerer Gewässer oder Meere spielen dabei vermutlich große Flüsse und wahrscheinlich auch insbesondere die Vogelfluglinien eine wichtige Rolle.

Da eine Nutzung des Plangebietes durch migrierende Fledermäuse aus den genannten Gründen anhand struktureller Parameter schwer zu prognostizieren ist, wird im Sinne einer „worst-case“-Annahme von einer **hohen** Bedeutung ausgegangen.

#### 4.2.1.2 Haselmaus

Die Kriterien für die Einstufung einer Vorkommens-Wahrscheinlichkeit der Art richten sich nach aktuellen und historischen Vorkommen sowie nach der Lebensraumausstattung. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb des bekannten und mit Nachweisen belegten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abbildung 24), das sich im Wesentlichen auf den Landesteil östlich der Linie Plön – Bad Segeberg – Hamburg mit einer größeren Inselform westlich von Neumünster beschränkt (LLUR-SH 2018; Stiftung Naturschutz SH 2008).

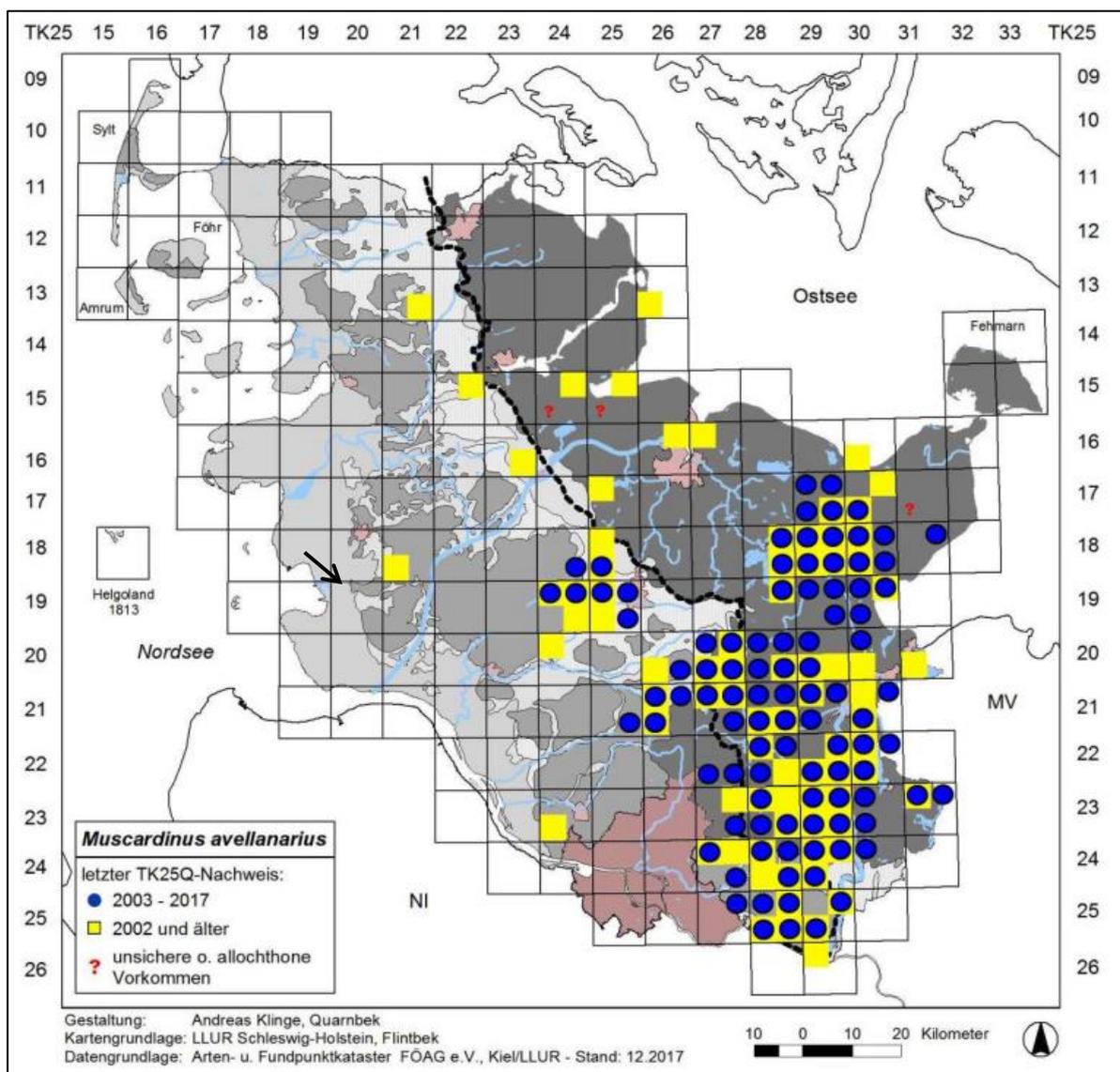


Abbildung 24: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018)

Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Das VG liegt abseits des Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein und weist für die Haselmaus ungenügende Habitatbedingungen auf. Dies begründet sich vor allem mit der intensiv genutzten Ackerlandschaft. Ein durchgängiges Knicknetz ist im VG nicht vorhanden. Daher wird die Art **nicht** weiter betrachtet.

#### 4.2.1.3 Weitere Arten

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus) bzw. relevanter Beeinträchtigungen ihrer potenziellen Habitate (Biber, Fischotter: keine bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Fließgewässern und deren Uferbereiche) ausgeschlossen werden.

Der vereinzelt wieder auftretende Wolf ist derzeit in Schleswig-Holstein nur als sporadischer Zu- bzw. Durchwanderer aus südöstlichen Teilpopulationen (Polen, Lausitz) vorhanden. Eine Betroffenheit des Wolfs durch dieses Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Die Arten sind daher **nicht** Gegenstand der Konfliktanalyse.

#### 4.2.2 Reptilien

Nachweise planungsrelevanter Reptilienarten lagen im Rahmen der AFK-Datenabfrage nicht vor. Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anh. IV-FFH-RL sind aus arealgeografischen Gründen und / oder unter Berücksichtigung der heute vorhandenen Habitate im VG (intensiv genutzte Ackerlandschaft) auszuschließen.

Somit sind Reptilien in der Konfliktanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

#### 4.2.3 Amphibien

Die Abfrage des AFK des LLUR (Stand Februar 2020) ergab keine Nachweise relevanter Amphibien-Arten innerhalb des VG und auch keine Nachweise aus dem 4 km-Umfeld der geplanten WEA-Standorte.

Die nächstgelegenen Vorkommen des Moorfroschs (*Rana arvalis*) befinden sich in einem Abstand von über 4 km südöstlich bzw. ostsüdöstlich im Bereich Meldorf bzw. Meldorfer Moor. Im VG sind keine Vorkommen dieser Anhang IV-Art zu erwarten (intensiv genutzte Ackermarsch), auch nicht im Bereich des Stillgewässers nördlich von WEA 8 (isolierte Lage, Fischbesatz = Prädation der Larven). Die im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Kleingewässer südwestlich von WEA-Standort 6 gefundenen Braunfrosch-Laichballen sind dem ungefährdeten und auch in der Marsch weit verbreiteten Grasfrosch (*Rana temporaria*) zuzuordnen.

Auf Vorkommen anderer Amphibienarten des Anhangs IV liegen keine Hinweise vor. Sie sind aus arealgeographischen Gründen bzw. aufgrund der spezifischen Habitatansprüche der Arten nicht anzunehmen.

Somit sind Amphibien in der Konfliktanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

#### 4.2.4 Fische

Vorhabenrelevante Vorkommen streng geschützter Fische können aufgrund fehlender Habitate im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden.

#### 4.2.5 Libellen

Vorkommen von europäisch geschützten Arten sind im Vorhabengebiet nicht anzunehmen. Da im Vorhabengebiet keine Gewässer mit Beständen der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) vorhanden sind (Ergebnis Biotoptypenkartierung vom 17.04.2020), die für ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) obligat sind, ist nicht mit einem vorhabenrelevanten Vorkommen dieser Art zu rechnen (Haacks und Peschel 2007).

Weitere Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV sind sicher auszuschließen, da diese Arten sehr spezielle Ansprüche an die Habitatqualität bzw. -struktur haben und diese im Vorhabengebiet nicht erfüllt werden. Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) sind an nährstoffarme Moor- bzw. Waldgewässer gebunden. Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) und die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sind Fließgewässerarten. Weitere Libellenarten des Anhangs IV kommen in Schleswig-Holstein nicht vor (Winkler et al. 2009).

#### 4.2.6 Schmetterlinge

Hinsichtlich der europäisch geschützten Schmetterlingsarten ist festzustellen, dass abgesehen vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) in Schleswig-Holstein derzeit keine Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL vorkommen. Ein Vorkommen des wärmeliebenden Nachtkerzenschwärmers im Vorhabengebiet ist nicht zuletzt aufgrund der Habitatausstattung (intensive Ackernutzung, keine Vorkommen der Nahrungspflanzen) auszuschließen. Zudem sind diese Arten gegenüber den für WEA-Planungen typischen Wirkfaktoren nicht empfindlich.

#### 4.2.7 Käfer

Im Vorhabengebiet ist gleichfalls nicht mit europarechtlich geschützten Käferarten zu rechnen. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) besiedelt ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Seen und Teiche. Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) sind an Altbaumbestände (bevorzugt alte Eichen) gebunden. Zudem sind diese Arten gegenüber den für WEA-Planungen typischen Wirkfaktoren nicht empfindlich.

#### 4.2.8 Weichtiere

Vorhabenrelevante Vorkommen streng geschützter Muschelarten können aufgrund fehlender Habitate im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Tierarten des Anhanges IV der FFH-RL ist für Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus sowie die Arten der Gattung *Pipistrellus*) gegeben.

### 4.3 Europäisch geschützte Vogelarten

Im Hinblick auf die separat zu prüfenden Verbotstatbestände ist es sinnvoll, zwischen den folgenden Gruppen zu differenzieren:

- **Brutvögel** – brüten im Vorhabengebiet und können durch Verluste von Fortpflanzungsstätten, Störungen und ggf. baubedingten Schädigungen (Nester, Gelege, Jungvögel) oder anlagebedingten Tötungen (Kollisionen bei Flügen) betroffen werden.
- **Großvögel** – Brutvögel der Umgebung (vorhabenrelevante Großvögel) können bei Durchflügen des Vorhabengebietes durch betriebsbedingte Tötungen betroffen sein.
- **Rastvögel** – nutzen Teile des UG meist flexibel und großräumig als Rast- und Nahrungsgebiet v.a. im Frühjahr und Herbst. Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Arten bzw. Rastgebiete können durch erhebliche Störungen (Bautätigkeit, Scheuchwirkung), durch Kollisionen bei Flügen zwischen Teilrastgebieten oder durch die dauerhafte Entwertung von landesweit bedeutenden Rastplätzen entstehen.
- **Zugvögel** – diese Vögel überfliegen den Untersuchungsraum v.a. im Frühjahr und Herbst auf dem Weg zwischen den v.a. nordischen Brutgebieten und den Überwinterungsgebieten. Beeinträchtigungen dieser Arten sind ausschließlich durch Kollisionen mit den WEA möglich. Einige Arten, v.a. viele der kleineren Singvögel, fliegen vergleichsweise ungerichtet über Schleswig-Holstein (*Breitfrontzug*), d.h. sie sind im Grundsatz überall im Land anzutreffen, der Zug wird kaum bzw. nur in räumlich eng begrenzten Teilbereichen (z.B. Vogelfluglinie) von topografischen oder landschaftsstrukturellen Erscheinungen konzentriert. Andere Arten (v.a. Wasservögel u.a.) nutzen dagegen vorzugsweise Zugkorridore wie Küstenlinien, Flussniederungen etc. (*Schmalfrontzug*). In diesen geomorphologisch abgrenzbaren Bereichen kommt es somit zu Zugverdichtungen, die sich in sehr hohen Zugaktivitäten (Durchflüge pro Stunde) manifestieren können.

#### 4.3.1 Brutvögel im Vorhabengebiet

Die im UG im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 nachgewiesenen Arten zeigt Tabelle 5. Neben der Angabe zur Gefährdung ist der Tabelle die Prüfrelevanz zu entnehmen. Für alle Arten erfolgt eine Konfliktanalyse in den Formblättern im Anhang. Dabei kann für nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche eine Zusammenfassung zu Artengruppen / Gilden (gemäß Anlage 2) erfolgen (LBV SH & AfPE, 2016).

Tabelle 5: Brutvogelspektrum im Vorhabengebiet

Brutvorkommen in den Vorranggebieten PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 gemäß Ergebnis der Kartierung 2017.

Prüfrelevanz gemäß (LBV SH &amp; AfPE, 2016)

Artnamen	wiss. Name	SH 2010	BRD 2015	BNatSchG	VRL	Bestand UG	Prüfung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
<b>Blaukehlchen</b>	<b><i>Luscinia svecica</i></b>	*	*	§	1	10	<b>Einzelprüfung</b>
Bläßralle	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	*	V	*	*	n.q.	GFB
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	0	*	*	*	n.q.	BBO
<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	3	*	*	3	4	<b>Einzelprüfung</b>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	3	*	*	1	BBO
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	*	n.q.	BBO
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
<b>Kiebitz</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	3	2	§	*	5	<b>Einzelprüfung</b>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§	*	1	GFB
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	*	n.q.	BBO
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	§	*	7	FSG
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*	*	n.q.	FSG
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	*	*	§	V	1	FSG
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	*	*	2	5	BBO
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	*	n.q.	GFB

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste SH (MLUR-SH 2010), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (Südbeck et al. 2007), Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, !: besondere Verantwortung SH.

**§, Anh.:** Schutz nach Vogelschutzrichtlinie I = Art des Anhang I, § = streng geschützt nach § 7 BNatSchG, alle anderen Arten besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

**Hinweis:** Dargestellt ist das vollständige Brutvogelspektrum im UG, wobei nur die Bestände der artenschutzrechtlich relevanten Arten (Einzelfallprüfung, fett hervorgehoben) sowie weiterer naturschutzfachlich wertgebender Arten quantitativ dargestellt werden. Die häufigen und weit verbreiteten Arten wurden nur qualitativ erfasst (nicht quantifiziert = „n.q.“).

**Gilden:** BBO: Bodenbrüter des Offenlandes, FSG: Arten der Fließ- und Stillgewässer (inkl. Röhrichte), GFB: Gehölzfrei-brüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern, GHB: Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter)

Wie aus der Tabelle ersichtlich, wurden im UG des WP Nordermeldorf Nord (PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068) 26 Brutvogelarten nachgewiesen. Die Lage der Reviere ist Abbildung 25f zu entnehmen. Weitere Details zu den festgestellten Vorkommen und der naturschutzfachlichen Bedeutung der Arten sind Kap. 8.3.1 im Anhang zu entnehmen.

Im Ergebnis der Brutvogelkartierung weist das Vorhabengebiet hinsichtlich der Funktion als Brutlebensraum aufgrund des Vorkommens einzelner als „gefährdet“ eingestufte Brutvogelarten eine maximal **mittlere Bedeutung** auf.

In der Umgebung kommen zudem einige Großvogelarten vor, die das VG teilweise zur Nahrungssuche bzw. als Durchflugraum nutzten. Neben den hinsichtlich von Windkraftplanungen relevanten Arten, auf die im folgenden Kapitel eingegangen wird, wurde im südöstlichen Bereich der Vorrangfläche PR3\_DIT\_067 der Horst eines Mäusebussards erfasst (vgl. hierzu Kap. 4.3.2).

Alle Brutvögel, die gemäß LBV & AfPE (2016) in einer Einzelprüfung (separates Formblatt) zu prüfen sind, sind **fett** dargestellt. Details können dem jeweiligen Formblatt in Anhang 11.1 entnommen werden. Die übrigen Brutvögel werden als sog. Brutvogelgilden zusammengefasst und gemeinsam geprüft. Für die in der Tabelle aufgeführten Arten können bau- und/oder anlagebedingte Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Sie werden daher im Rahmen der Konfliktanalyse näher betrachtet.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich nach den vorliegenden Daten auf 3 Brutvogelarten mit Einzelartprüfung (Kiebitz, Feldlerche und Blaukehlchen) und 3 Brutvogelgilden (Bodenbrüter des Offenlandes, Arten der Fließ- und Stillgewässer einschließlich Röhrichte sowie Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern).**

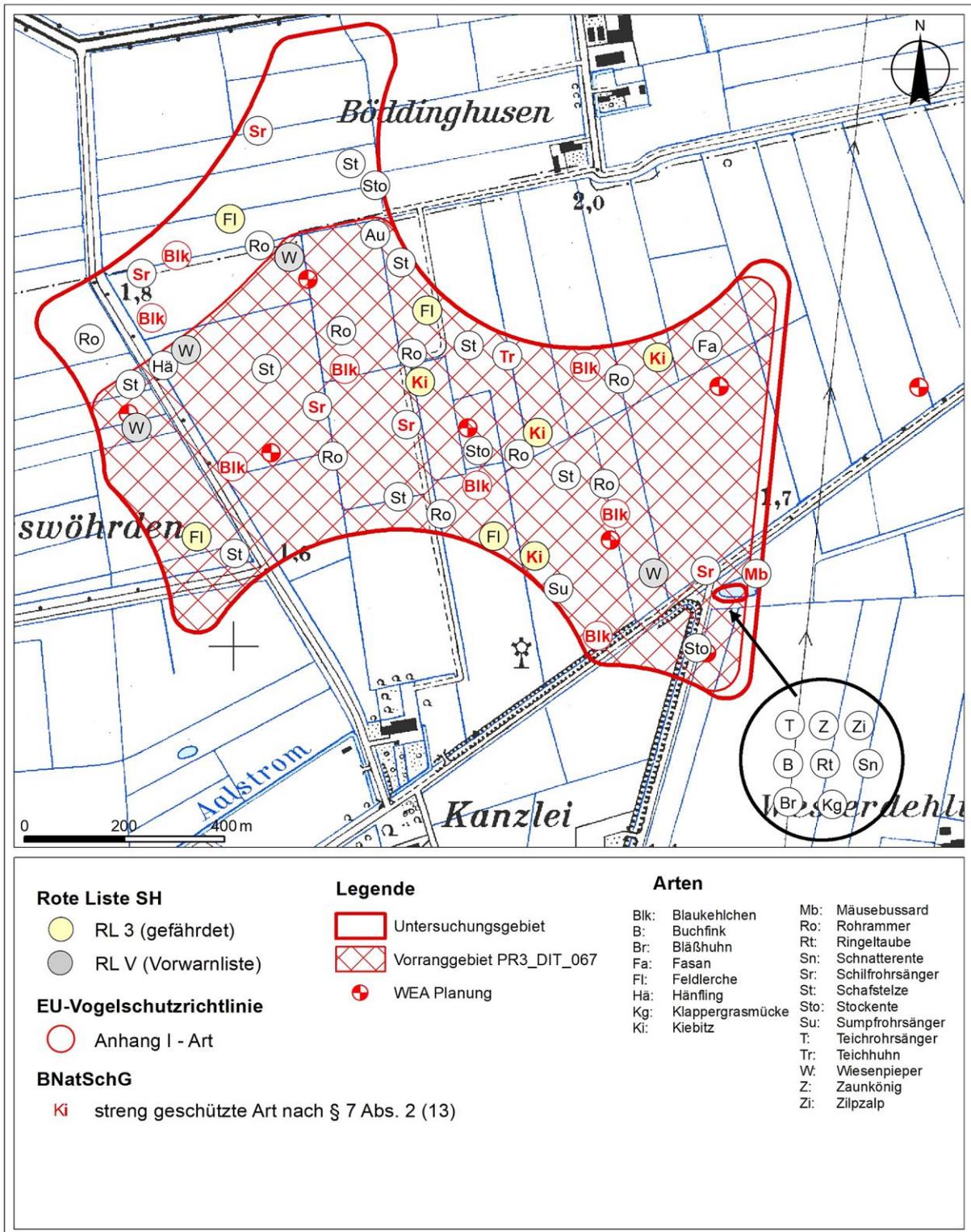


Abbildung 25: Brutvogelnachweise im Bereich der Vorrangfläche PR3\_DIT\_067

Dargestellt ist das Ergebnis der Brutvogelkartierung 2017 (alle Arten). Das UG entspricht der damaligen Abgrenzung des Vorranggebietes. Innerhalb der Vorrangfläche PR3\_DIT\_067 sind die WEA Nr. 1 – 5 sowie 8 und 9 geplant.

Hinweis: Der 2017 festgestellte Brutplatz der Wiesenweihe liegt rd. 360 m südwestlich von WEA 8 außerhalb des UG der Brutvogelkartierung (vgl. Kap. 8.3.3).

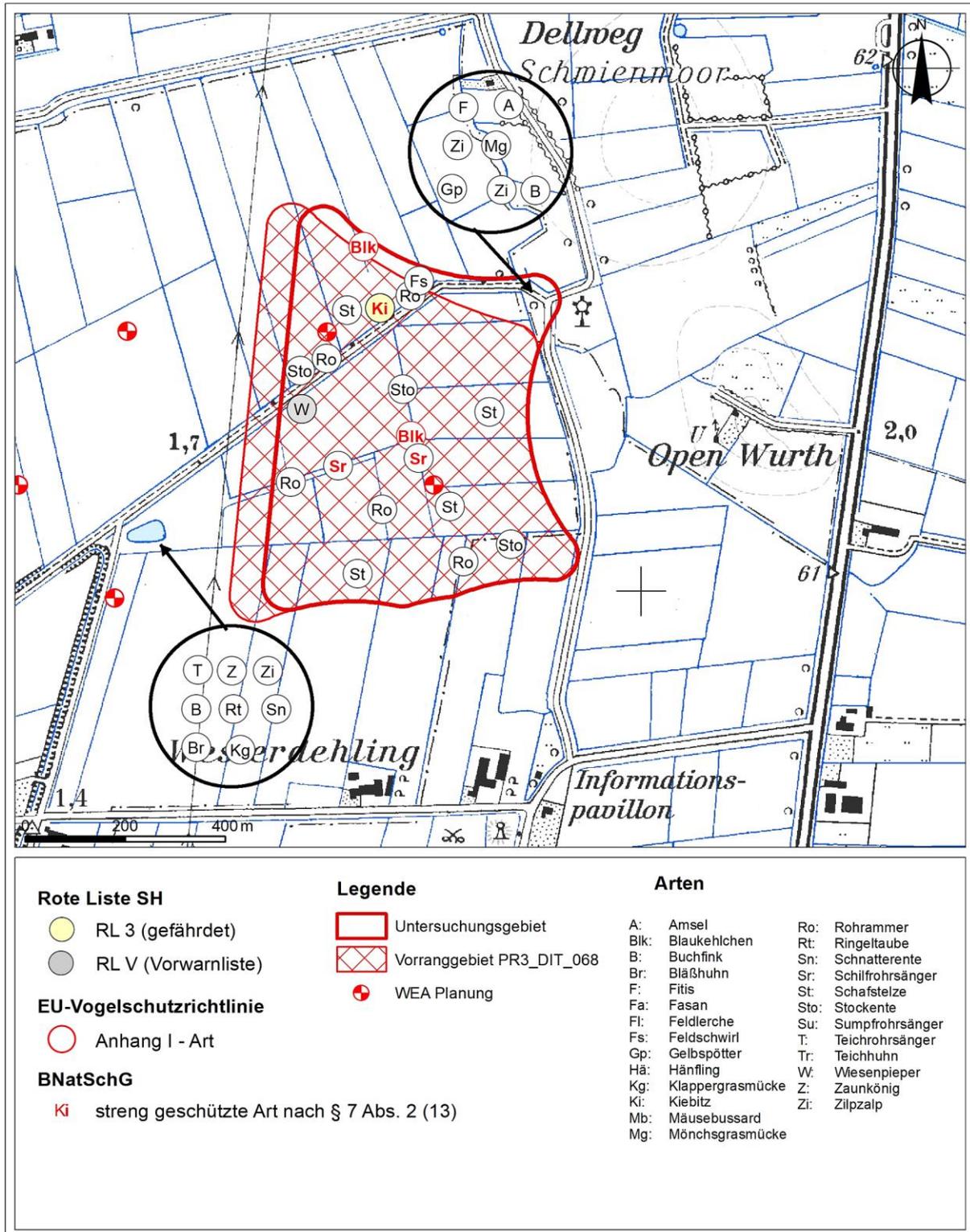


Abbildung 26: Brutvogelnachweise im Bereich der Vorrangfläche PR3\_DIT\_068

Dargestellt ist das Ergebnis der Brutvogelkartierung 2017 (alle Arten). Das UG entspricht der damaligen Abgrenzung des Vorranggebietes. Innerhalb der Vorrangfläche PR3\_DIT\_068 sind die WEA Nr. 6 und 7 geplant.

### 4.3.2 Großvögel der Umgebung

Für Windkraftvorhaben relevante Großvogelarten sind grundsätzlich durch die Vorgaben in Tabelle II-2 der LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) als gegenüber WEA empfindliche Arten definiert. Großvögel sind aufgrund ihrer Lebensweise und großen Raumansprüche auch bei Brutvorkommen weit außerhalb des VG durch WEA potenziell gefährdet. Relevanter Wirkfaktor ist hier v.a. das Kollisionsrisiko. Aufgrund der zumeist größeren Entfernung der Vorkommen zum Baufeld können baubedingte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Aus dem Umfeld des Vorhabens liegen Nachweise (Brutvogelkartierung/Horstsuche/Datenabfrage) von insgesamt 5 vorhabenrelevanten Großvogelarten vor (vgl. Abbildung 27), wovon **3 Arten** als **prüfrelevant** anzusehen sind, da sie aktuelle Vorkommen innerhalb des Prüfbereichs gemäß LANU-Empfehlungen (2008) bzw. MELUR-Empfehlungen (2016) aufweisen.

Tabelle 6: Bewertungskriterien für Großvögel

Bewertung	Kriterien
sehr gering	Potenzialanalyse: keine bekannten Vorkommen prüfrelevanter Arten
gering	Potenzialanalyse: Vorkommen außerhalb Prüf- bzw. Beeinträchtigungsbereich
mittel	Potenzialanalyse: Vorkommen innerhalb Prüfbereich (gem. LLUR 2008), geringes - durchschnittliches Potenzial als Nahrungsraum / Durchflugraum
hoch	Potenzialanalyse: Vorkommen innerhalb Prüfbereich, hohes Potenzial des Gebietes als Nahrungsraum / Durchflugraum
sehr hoch	Potenzialanalyse: Vorkommen im potenziellen Beeinträchtigungsbereich, regelmäßige Nutzung zu erwarten

#### **Wiesenweihe (potenzieller Beeinträchtigungsbereich: aufgehoben, keine Angaben zum Prüfbereich)**

Für die Wiesenweihe sind die Brutverbreitungsschwerpunkte aufgehoben, da sich die Brutstandorte der Art mittlerweile flächenmäßig über das ganze Land verteilen (ohne im Bestand zuzunehmen). Die Art brütet zunehmend auf Ackerflächen und gilt als sehr selten. Sie ist gemäß Rote Liste stark gefährdet (RL SH: 2). Im Jahr 2017 lag der Bestand in Schleswig-Holstein bei 29 Paaren, wobei bei 21 ein Brutnachweis erbracht werden konnte. Durch Erfassungslücken ist vermutlich von wenigen weiteren Paaren auszugehen (Hertz-Kleptow 2017).

Im Nahbereich (ca. 500 m) um den Brutplatz finden die Flugaktivitäten der Wiesenweihe (Beuteübergaben, Balzflüge etc.) regelmäßig in größeren Höhen statt. Außerhalb des Nahbereichs findet der Großteil der Flugbewegungen (Jagdflüge) in niedrigen Flughöhen statt. Nach (Grajetzky et al., 2010) finden 90 % der Flüge im Bereich unter 20 m statt.

Gemäß den vorliegenden Daten bestehen in der Umgebung des Vorhabens zahlreiche Altnachweise der Wiesenweihe (vgl. Abbildung 27). Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde 2017 ein Brutvorkommen rd. 360 m südwestlich von WEA 8 festgestellt, das allerdings 2019 nicht mehr bestätigt werden konnte. Im Rahmen der aktuellen Horstkartierung 2019 wurden keine Brutnachweise erbracht. Es wurden aber mehrfach Flugaktivitäten der Wiesenweihe festgestellt (v.a. im Ostteil des UG).

Aufgrund der aktuellen Datenlage und der jährlich räumlichen Verlagerung der Nistplätze (jedes Jahr nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten neu ausgewählt) ist mit mindestens einem Brutvorkommen der Art im näheren Umfeld der WEA-Standorte und einer möglichen Annäherung an die geplanten WEA zu rechnen. Aufgrund der Entfernung von nur 360 m zu einem registrierten Brutnachweis aus dem Jahr 2017 ist im Vorhabengebiet mit Jagdflügen in einer geringen Flughöhe zu rechnen. Dem Vorhabenstandort wird eine **mittlere Bedeutung** als Brut- oder Nahrungshabitat beigemessen.

Die Wiesenweihe wird aufgrund der Betroffenheit in einer Einzelbewertung behandelt.

### **Rohrweihe (potenzieller Beeinträchtigungsbereich: aufgehoben, keine Angaben zum Prüfbereich)**

Wie alle Weihenarten gehört die Rohrweihe zu den Bodenbrütern (Bodennest in hoher Vegetation), ist im Gegensatz zur Wiesenweihe jedoch stärker in ihrer Lebensweise an Schilf- und Röhrichtbestände gebunden, brütet zunehmend aber auch in Getreide- und Rapsfeldern. Sie zeigt keine ausgeprägte Meidung von WEA (Nahrungssuche auch innerhalb von WP ohne Reaktion auf Rotorbewegungen). Die gemäß Literatur nachgewiesenen Brutplätze reichen bis minimal 175 m an WEA heran. Dichteres Brutplatzpotenzial wurde nicht genutzt. Nahrungsflüge erfolgen überwiegend bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der üblichen Rotoren.

Für die Rohrweihe liegen aus der weiteren Umgebung mehrere Meldungen von Brutverdachten vor (vgl. Abbildung 27). Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurden während den Begehungen wiederholt Flugaktivitäten im Ostteil des UG beobachtet. In diesem Bereich ist von einem Revier auszugehen. Im Nahbereich der geplanten Anlagen konnte kein Brutplatz festgestellt werden. Für die Rohrweihe ist ein jährlicher Wechsel des Horststandortes arttypisch. Rohrweihen brüten bevorzugt in Süß- und Brackwasserröhrichten unterschiedlicher Ausdehnung, besiedeln aber nicht selten Randbereiche ackerbaulich genutzter Flächen. Im UG befinden sich Biotope wie beispielsweise Gräben mit Röhrichtbestand und Kleingewässer mit naturnaher Vegetationsausstattung. Dennoch ist die strukturelle Qualität der im UG befindlichen Biotope insgesamt als weniger bedeutsam für die Etablierung von Traditions-Bruthabitaten einzustufen. In Bezug auf das VG ist aber von regelmäßigen Nahrungs- bzw. Durchflügen umliegender Revierpaare auszugehen, so dass das Vorhabengebiet eine **mittlere** Bedeutung als Jagd- und Nahrungshabitat für die Rohrweihe aufweist. Die Art wird in einer Einzelprüfung behandelt.

**Seeadler (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 3.000 m, Prüfbereich 6.000 m)**

Der Seeadler wird auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins mittlerweile als nicht gefährdet geführt. Durch massive Schutzmaßnahmen hat der Bestand seit Ende der 1980er Jahre kontinuierlich zugenommen (Koop und Berndt 2014) und lag 2019 bei 118 besetzten Revieren (MELUND-SH 2019).

Seeadler brüten in störungsarmen Altholzbeständen, die sich in der Nähe von größeren Gewässern oder in Küstennähe befinden. Außerdem wirken Kolonien von Graureiher, Kormoran oder Möwe sowie Gänseverbreitungsschwerpunkte anziehend auf die Art. Mit steigender Siedlungsdichte wurden in Schleswig-Holstein auch störungsintensivere und somit suboptimale Brutstandorte wie kleine Gehölzgruppen besiedelt. Um weiterhin einen hohen Bruterfolg zu sichern, ist ein Schutz des engeren Nestbereiches notwendig. Dies gilt insbesondere auch für die Windkraftplanung, da zivilisationsbedingte Todesfälle u.a. durch Windkraftanlagen zugenommen haben (Koop und Berndt 2014).

Aktuell bestehen nach den vorliegenden Daten keine etablierten Brutvorkommen des Seeadlers im Prüfbereich des Vorhabens. Allerdings gab es 2020 eine Neuansiedlung auf einer Insel im Speicherkoog in einem Abstand von 5,95 km zum Vorhaben, also knapp am Rand des Prüfbereichs. Die Brut wurde aber Mitte/Ende April abgebrochen.

Für den Seeadler wurde eine Potenzialanalyse der Nahrungsflächen im Radius von 6 km um den Brutplatz erstellt (s. Anhang, Kap. 10.1). Im Ergebnis weist das VG eine **sehr geringe** Bedeutung als Durchflugraum für das lokale Revierpaar des Seeadlers auf.

Aufgrund der Betroffenheit des Prüfbereichs wird die Art dennoch in einer Einzelprüfung behandelt.

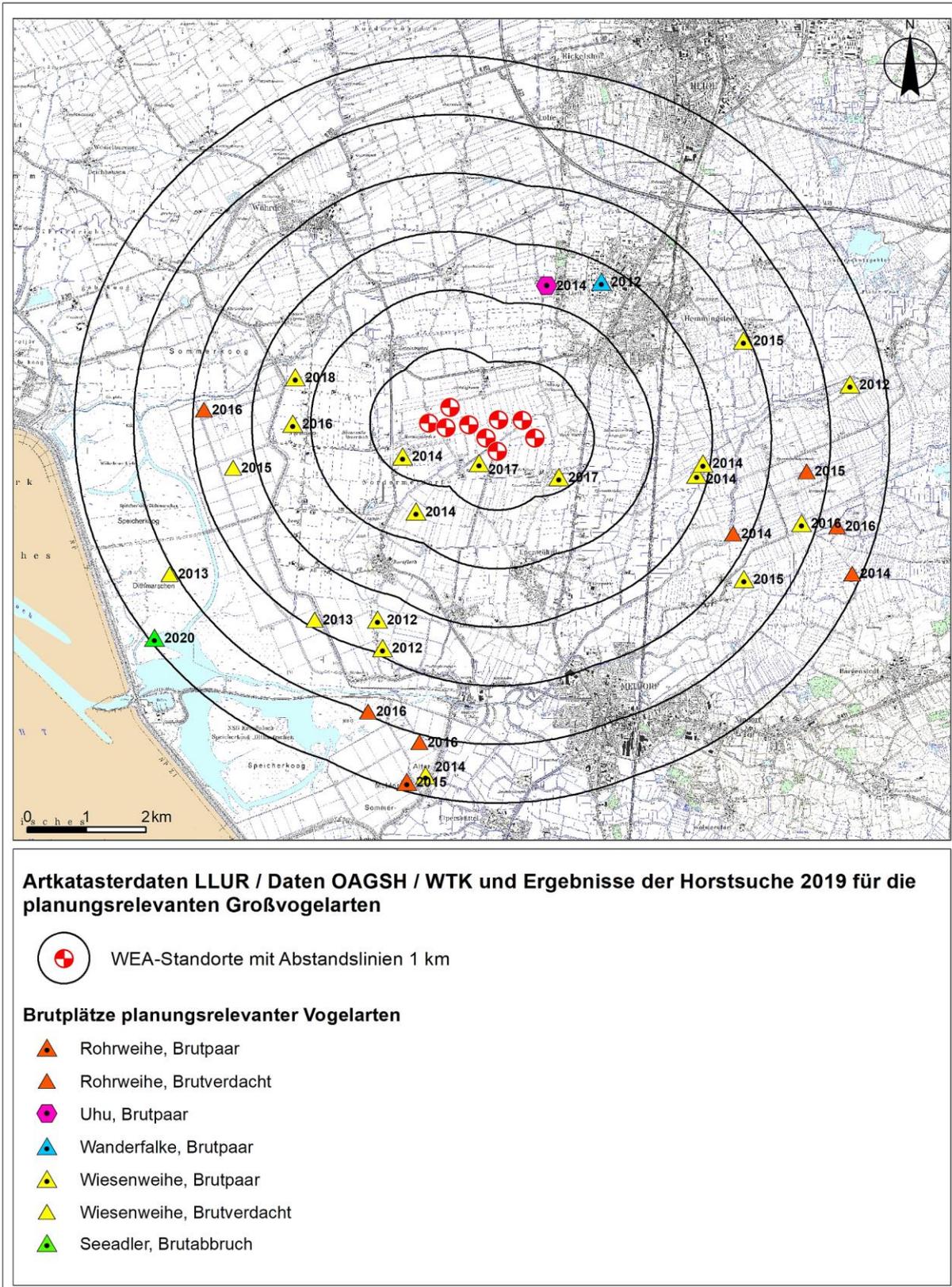


Abbildung 27: Vorhabenrelevante Großvogelvorkommen in der Umgebung

**Erläuterung:** Brutnachweise: Nist-/Horststandorte bekannt / nachgewiesen, Brutverdacht: wahrscheinliches Brüten ohne konkreten Nachweis des Nistplatzes

Datengrundlagen: Horstkartierung 2019 (Methodik in Kap. 8.2.3) und Ergebnis der Datenrecherche (vgl. Kap. 3.3.).

**Uhu (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m außer Kraft, Prüfbereich 1.000 m)**

Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurde kein Brutnachweis der Art erbracht. Allerdings gibt es einen Altnachweis aus 2014 rd. 2,3 km nordöstlich des Vorhabens, also außerhalb des aktuellen Prüfbereichs (vgl. Abbildung 27). Es ist von einer geringen Bedeutung des Vorhabengebietes als Nahrungs- und Durchflugraum für den Uhu auszugehen. Der Uhu ist aufgrund des Abstands nicht planungsrelevant.

**Wanderfalke (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m, Prüfbereich nur Baumbrüter 3000 m)**

Es liegt ein Brutnachweis des Wanderfalken aus dem Jahr 2012 an einem Gebäude der Raffinerie Hemmingstedt vor. Der Abstand beträgt rd. 2,7 km. Der aktuelle Status dieses Brutplatzes ist nicht bekannt. Da es sich dabei um einen Gebäudebrüter handelt, ist der Prüfbereich gemäß LANU-Empfehlungen (2008) nicht betroffen und die Art ist mithin nicht planungsrelevant.

Der **Mäusebussard** gehört gemäß LANU-Empfehlungen (LANU, 2008) nicht zu den windkraftsensiblen Greifvogelarten. Mit Verweis auf die aktuellen behördlichen Anforderungen an die Horstsuche (Mail vom 19.02.2020) werden dennoch die Brutvorkommen der Art dargestellt. Es wurde im Rahmen der Horstsuche 2019 im 1,5 km-Radius ein Brutvorkommen nachgewiesen (vgl. Abbildung 33 in Kap. 8.3.3). Der Mäusebussard wird mit Verweis auf die LANU-Empfehlungen im Rahmen der Artenschutzprüfung jedoch nicht weiter thematisiert.

**Weitere prüfrelevante Arten werden aus den folgenden Gründen als nicht vorhabenrelevant eingestuft:**

**Trauerseeschwalbenkolonien:** Die Trauerseeschwalbe ist in Schleswig-Holstein ein sehr seltener Brutvogel, der nur noch an wenigen Stellen an der Westküste (v.a. auf Eiderstedt) vorkommt (vgl. BERNDT et al. 2002, oder <http://www.schleswig-holstein.nabu.de/themen/natura2000/arten/10829.html>). Die Art kann sich als Brutvogel nur durch aktive Naturschutzmaßnahmen (Brutflöße) überhaupt halten. Da geeignete Bruthabitate fehlen, sind Vorkommen in Umfeld des Vorhabens sicher auszuschließen.

**Möwenkolonien:** Im Prüfbereich des Vorhabens (4 km) und in der Umgebung liegen keine Kolonien.

**Wachtelkönig:** Gemäß vorliegender Daten sind vom Wachtelkönig in der Umgebung des Vorhabens keine Brutvorkommen bekannt. Für die Art ist somit keine Planungsrelevanz gegeben.

**Baumfalke:** Nach den Daten des AFK des LLUR und der OAGSH sind in der Umgebung keine Brutvorkommen der Art vorhanden. Auch gab es bei der Brutvogelkartierung keine Sichtungen.

**Kornweihe:** Die Kornweihe kommt nach den vorliegenden Daten nicht im VG oder dessen Umgebung vor. Insgesamt ist nach aktuellem Kenntnisstand die Kornweihe mit nur wenigen Brutpaaren auf Sylt und der Westküste in Schleswig-Holstein vertreten (vgl. Berndt et al. 2002). Daher wird die Art nicht weiter in einer separaten Einzelprüfung in der Artenschutzprüfung betrachtet.

**Schwarzmilan:** Der Schwarzmilan gehört in Schleswig-Holstein zu den seltenen und unregelmäßig brütenden Greifvogelarten. Vorkommen im Betrachtungsraum sind nicht bekannt und auch nicht anzunehmen, da die Art an bewaldeten Seeufern und in Bruchwäldern der Flüsse brütet (Berndt et al. 2002; Koop und Berndt 2014). Die Art kommt im Betrachtungsraum nicht vor.

Rotmilan: Die Datenabfrage bei der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft SH (OAGSH), die für den Rotmilan seit 2010 eine landesweite Erfassung der Art koordiniert, ergab für das Plangebiet und die Umgebung (Prüfradius 4 km) keine Brutnachweise. Der Rotmilan ist schwerpunktmäßig in den östlichen und südöstlichen Landesteilen Schleswig-Holsteins verbreitet. Die Horst- und Brutvogelkartierungen ergaben keine Nachweise.

Fischadler: Der Fischadler brütet nicht in der Umgebung des Vorhabens. Die Art wird daher in der folgenden Artenschutzprüfung nicht berücksichtigt.

Schwarzstorch: Im Berichtsjahr 2016 (MELUR-SH 2016) waren acht Horstpaare (HP) in SH bekannt, wovon sechs Paare erfolgreich brüteten. Die Horstpaare verteilten sich auf die Landkreise Rendsburg-Eckernförde (3 HP), Herzogtum Lauenburg (2 HP) und je 1 HP in Ostholstein, Segeberg und Steinburg. Die Art lebt sehr zurückgezogen und benötigt störungsfreie Brutwälder mit Altholzanteil und Fließ- und Stillgewässern. Geeignete Brutwälder sind im bewertungsrelevanten Umfeld der Planung (6 km) nicht vorhanden, so dass entsprechende Vorkommen des Schwarzstorchs auszuschließen sind.

Weißstorch: Im Prüfbereich des Vorhabens (2 km) sind keine Brutvorkommen bekannt (Homepage „Störche im Norden“). Weißstörche wurden während der Erfassungen nicht gesichtet.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten ist neben den Brutvogelarten im Vorhabengebiet für die in der Umgebung brütenden Großvogelarten Wiesen- und Rohrweihe sowie Seeadler festzustellen.**

#### 4.3.3 Rastvögel

Aufgrund der Lage in der Marsch sowie der landwirtschaftlichen Nutzung und der für Rastvögel bevorzugten Offenheit der Landschaft ist im VG grundsätzlich ein Rastpotenzial gegeben. Viele, insbesondere die wertgebenden Rastvogelarten bevorzugen küsten- oder gewässernahe Landschaften mit weitreichenden Sichtbeziehungen zur frühzeitigen Prädatorenwahrnehmung. Im Vorhabenbereich ist mit dem typischen Rastvogelspektrum der Dithmarscher Marsch zu rechnen (Möwen, Stare, sowie Offenlandarten wie Kiebitz und Goldregenpfeifer). Das Spektrum wird im Einzelfall einerseits durch die Größe und tatsächliche Verfügbarkeit von Flächen, die aktuelle Flächennutzung und die gegebenen Vorbelastungen, sowie andererseits durch das artspezifische Meideverhalten der Rastvogelarten bestimmt bzw. eingeschränkt.

Zu den gegenüber WEA empfindlichen Rastvogelarten gelten Kranich, Gänse und Schwäne sowie Watvögel, die bis zu mehreren hundert Meter Abstand zu WEA einhalten können. Zu den Arten mit mittleren Empfindlichkeiten zählen Kiebitz und Goldregenpfeifer. Als gering empfindlich gegenüber der Scheuchwirkung von WEA können Rastvögel wie Möwen (Lach-, Sturm-, Silber- und Heringsmöwen), Tauben und Singvögel (z.B. Star) angesehen werden.

Aufgrund der Nähe zu bedeutsamen Rastgebieten (Meldorfer Speicherkoog), hier: Nahrungsgebiete von Meeressäugern, wurde gemäß den LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) 2015 / 2017 eine Rastvogelkartierung mit insgesamt 24 Erfassungen durchgeführt. Diese Betroffenheit bezog sich aber auf einen alten Planungsstand und küstennähere Vorhabengebiete. Für die aktuell beplanten Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 ist nach den behördlichen Anforderungen keine Rastvogelerfassung erforderlich. Die Ergebnisse der 2015 / 2017 durchgeführten Erfassung werden nichtsdestotrotz dargestellt (vgl. hierzu auch Kap. 8.3.2).

Das Rastgeschehen im Gesamt-UG wurde von 12 Arten mit überwiegend geringen Individuenzahlen dominiert. Hier sind als Hauptrastarten Star, Möwen (Lach- und Sturmmöwe), Gänse (Weißwangengans- und Blässgans), Limikolen (Kiebitz) und Entenvögel (Stock- und Pfeifente) zu nennen. Zudem wurden auch Wachholderdrossel, Dohle, Saatkrähe, Ringeltaube und Sperlinge im Gebiet gesichtet. Lachmöwe und Star waren die Arten mit den größten verzeichneten Trupps (1.200 Ind. und 600 Ind.), gefolgt von der Sturmmöwe (500 Ind.). Mit 23 von 63 Sichtungen waren die meisten Trupp-Sichtungen < 100 Ind. von der Lachmöwe zu verzeichnen, wobei Sturmmöwe und Star mit jeweils 9 Sichtungen erfasst wurden. Demnach entsprechen diese 3 Arten rd. zwei Drittel der Gesamtanzahl an Sichtungen über den Erfassungszeitraum (rd. 65%, n = 41). Im VG (beide Teilflächen) gab es lediglich 4 Truppsichtungen von Weißwangengans, Lach- und Sturmmöwe sowie Star, die maximal 150 Ex. betragen.

Im Ergebnis der Rastvogelerfassung ist für das VG maximal eine **mittlere Bedeutung** als Rasthabitat abzuleiten.

Eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes einer Art aufweisen und damit in der Flächenbewertung einen funktional und geomorphologisch abgrenzbaren Raum mit landesweiter Bedeutung als Rastgebiet ergeben (vgl. LBV-SH & AfPE 2016). Nur solche Räume sind gem. LBV-SH & AfPE (2016) als „Ruhestätte“ im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG aufzufassen. Für kleinere Bestände ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können.

Das 2%-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des Landesbestands) erfüllt keine im UG nachgewiesene Rastvogelart. Demnach entspricht das VG des WP Nordermeldorf nicht einer Gebietskulisse bedeutender Vogellebensräume, hier: bedeutende Rastgebiete gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH, 2008), bzw. landesweit bedeutende Rastvogellebensräume gemäß LBV SH (2016).

Erhebliche Beeinträchtigungen und folglich das Eintreten der Zugriffsverbote der erheblichen Störung und der Schädigung/ Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (1) BNatSchG können somit für Rastvögel ausgeschlossen werden. Das Zugriffsverbot der Schädigung/ Tötung von Individuen bleibt allerdings zu prüfen.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten ist nach den vorliegenden Daten im Hinblick auf Rastvogelarten (v.a. Möwen, Star, Kiebitz, sowie Weißwangengans) ausschließlich bezogen auf das Kollisionsrisiko festzustellen – da keine der genannten Arten im Plangebiet die 2 %-Grenze des landesweiten Rastbestandes als Schwellenwert für wertgebende Rastbestände erreicht. Rastvögel werden daher zusammen in einem gildenbezogenen Formblatt geprüft.**

#### 4.3.4 Vogelzug

Schleswig-Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien und Mitteleuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer eine „Drehscheibe“ des nord-

und mitteleuropäischen Vogelzuges. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel alljährlich Schleswig-Holstein (Koop 2002).

Der Hauptteil des Vogelzuges spielt sich während der Nacht ab. Vor allem insektenfressende Kleinvögel, Drosseln, die meisten Limikolen, die Lappentaucher und viele Entenarten sind ausgesprochene Nachtzieher. Am Tage ziehen vor allem auf Thermik angewiesene Segelflieger (v.a. Störche, Kraniche, Greifvögel). Außerdem bilden Kiebitz, Möwen, Tauben, Lerchen, Stelzen, Pieper, Finken, Ammern, Stare, Krähen und Schwalben die in Norddeutschland am zahlenstärksten vertretenen Tagzieher. Eine dritte Gruppe von Arten zieht sowohl tagsüber als auch nachts. Dazu gehören z.B. Graureiher, Schwäne, Gänse, viele Entenarten und Drosseln (Berthold 2007).

Eine Besonderheit stellt der so genannte „Schleichzug“ dar, den typischerweise nachts ziehende Kleinvögel am Tage zeigen können. Sie ziehen dann unauffällig und „von Busch zu Busch“ in Zugrichtung weiter.

Ausgehend von den unterschiedlichen Herkunftsregionen wird Schleswig-Holstein von den Zugvögeln an mehreren Stellen erreicht. Geomorphologische Leitlinien wie Küsten, markante Verläufe der Alt- und Jungmoräne, Gewässerläufe (Flüsse, Seenketten) und Niederungen sowie starke Winde können aber auch zu einer zeitweisen Modifikation der bei den meisten Arten genetisch fixierten Zugrichtung führen. Prägnante Leitlinien haben oftmals eine starke Bündelung des Vogelzuges zur Folge, so dass es in diesen Bereichen zu deutlichen Zugmassierungen mit einer entsprechend hohen Anzahl an Vögeln kommt. Wichtige Beispiele von ausgeprägten Zugkorridoren in Schleswig-Holstein sind vor allem die Küstenlinien von Nord- und Ostsee, die Elb- und Eidermündung, die Förden der Ostseeküste, die kurze Landverbindung zwischen der Eckernförder Bucht und der Husumer Bucht bzw. der Eidermündung sowie die bekannte „Vogelfluglinie“ von Seeland über Fehmarn nach Ostholstein (Koop 2002).

Es sind deutliche Unterschiede im Zugverlauf der Land- und Wasservögel festzustellen. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Landvögel weite Passagen über offenem Wasser meiden und Schleswig-Holstein überwiegend in südwestlicher und südlicher bzw. nordöstlicher und nördlicher Richtung überqueren (vgl. nachfolgende Abbildungen). Von diesen Arten nutzen nur wenige Gruppen (v.a. Wasservögel) regelmäßig abgrenzbare Flugkorridore, sog. Leitlinien. Die Mehrheit der Arten und vor allem der Individuen quert das Land dagegen i.d.R. auf zufälligen Flugwegen. Dieser sog. „**Breitfrontzug**“ kann in nahezu allen Landesteilen auftreten und ist aufgrund der hohen Zahlen der Schleswig-Holstein querenden Vögel teilweise durchaus stark ausgeprägt. Dennoch weisen prägnante Leitlinien wie Küstenlinien, Flussmündungen etc. auch für diese Arten oft eine starke „Bündelungswirkung“ auf.

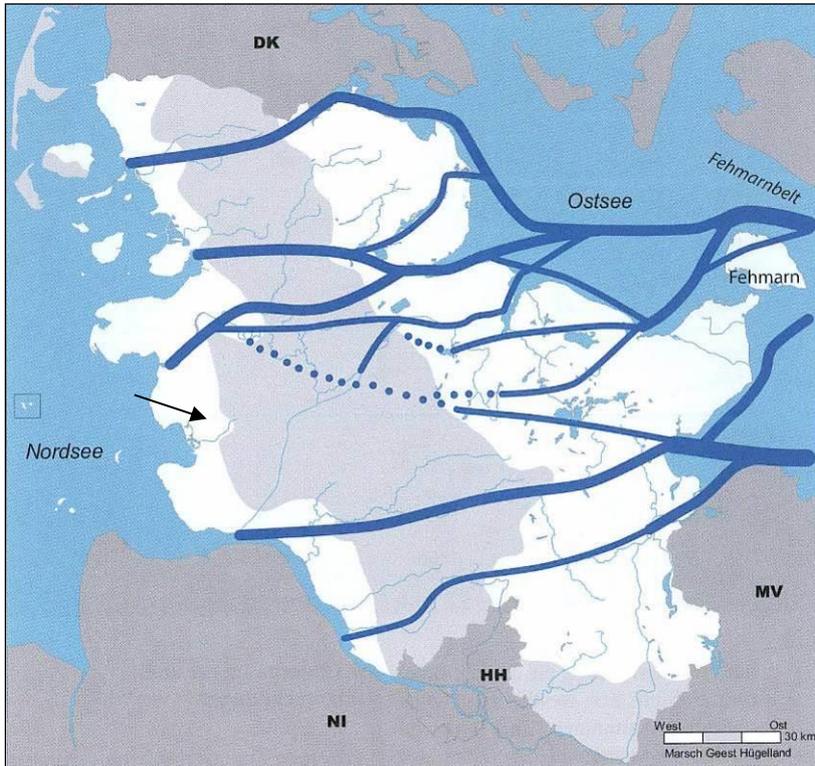


Abbildung 28: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Quelle: Daten des Vogelzugprojekts der OAGSH (Koop 2010).

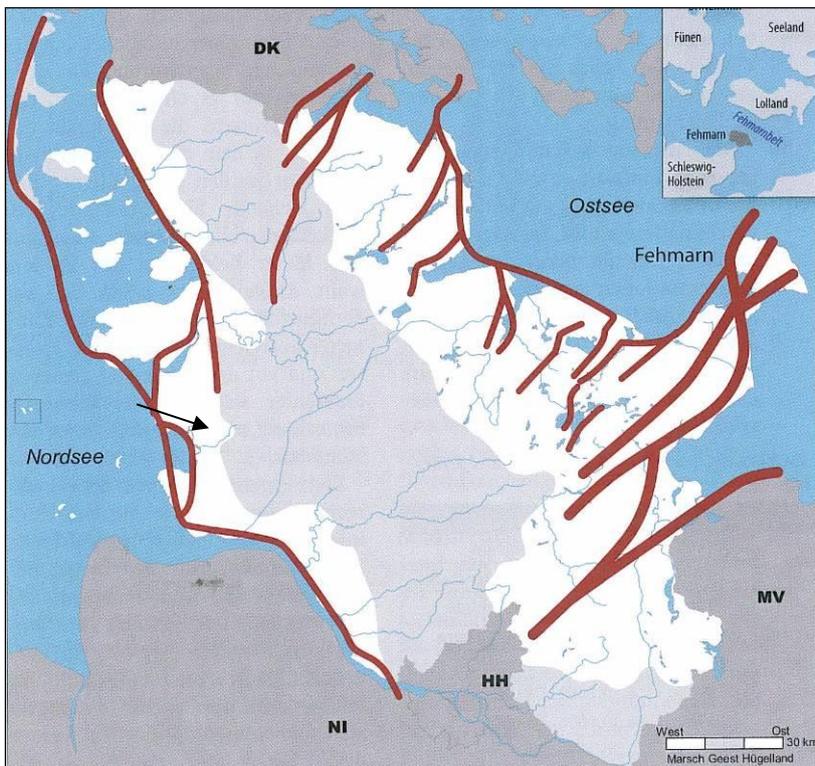


Abbildung 29: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Quelle: Daten des Vogelzugprojekts der OAGSH (Koop 2010).

Vogelzug in „**Schmalfront**“ existiert nur bei wenigen Vogelarten, wozu im norddeutschen Raum Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich und Neuntöter gehören. Schmalfrontzieher sind in ihrem Zugweg auf mehr oder weniger enge „Zugstraßen“ konzentriert. Aber auch der Breitfrontzug kann sich unter bestimmten Voraussetzungen zu einem „Schmalfrontzug“ (Massenzug) verdichten.

Die Scheu vor dem Überfliegen eines größeren Gewässers bei den Landvögeln kann ebenso wie die Abneigung bei Wasservögeln (v.a. Tauchenten, See- und Lappentaucher), größere Landstrecken passieren zu müssen, zu zahlenmäßig großen Massierungen des Vogelzuges an charakteristischen Landmarken führen (Karlsson 1993). Während des Heimzuges zu den Brutgebieten, der vor allem in nordöstlicher bzw. östlicher Richtung verläuft, geht auch der Zug der Wasservögel verstärkt im Breitfrontzug von statten.

Im Bereich der Westküste Schleswig-Holsteins treffen sowohl der küstenparallele Landvogelzug als auch die eher in Nordost-Südwest-Richtung entlang der Flussniederungen, Förden und sonstigen Wasserflächen verlaufenden Zugwege der Wat- und Wasservögel zusammen, so dass hier mit – auch für schleswig-holsteinische Verhältnisse – überdurchschnittlichen Zugaktivitäten zu rechnen ist. Dies wird auch durch die räumliche Nähe zum Wattenmeer begründet, welches ein international bedeutendes Vogelrastgebiet mit entsprechender Attraktionswirkung darstellt.

Tabelle 7: Bewertungskriterien für Zugvögel

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Zugvogelzählung: vernachlässigbares Zugaufkommen
gering	Zugvogelzählung: < 200 ziehende Ind./h zur Hauptzugzeit
mittel	Potenzialanalyse: Bereiche außerhalb von Konzentrationsgebieten und Leitlinien des Vogelzugs Zugvogelzählung: mehrere Tage > ziehende 200 Ind./h
hoch	Zugvogelzählung: mehrere Tage > 500 ziehende Ind./h
sehr hoch	Potenzialanalyse: Konzentrationsgebiete und Leitlinien des Vogelzugs Zugvogelzählung: mehrere Tage > 1000 ziehende Ind./h

Das Vorhaben WP Nordermeldorf Nord liegt mit einem Abstand von über 6 km zur Nordseeküste nicht im Bereich eines Vogelzugkorridors (vgl. auch Abbildung 28 und Abbildung 29). Zudem liegt das VG über 16 km südlich einer weiteren ausgewiesenen Hauptachse des Vogelzugs (Eider) sowie über 18 km vom Nord-Ostsee-Kanal entfernt. Die Bündelungswirkung der Küstenlinie bzw. weiterer Leitlinien ist mit zunehmendem Abstand stark abgeschwächt.

Entsprechend ist für das Vorhabengebiet insgesamt von einer **mittleren** Bedeutung für den Vogelzug auszugehen.

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Kollisionsrisiko von Relevanz. In der Konfliktanalyse werden daher die eher zum Breitfront- sowie die eher zum Schmalfrontzug neigenden Arten als „Gilde“ betrachtet und gemeinsam bewertet. Dies ist gerechtfertigt, weil die Kollisionsrisiken für Zugvögel im Wesentlichen von der Zugaktivität am Standort, d.h. von standörtlichen Parametern abhängen, die wiederum v.a. durch die Lage zu Leitlinien, Verdichtungsräumen etc. bestimmt werden. Da das Vorhaben nicht in einer hervorgehobenen Vogelzugleitlinie für „Schmalfrontzieher“ liegt, ist bei der artenschutzrechtlichen Bewertung ausschließlich die „Gilde“ der überwiegend im Breitfrontzug auftretenden Artengruppen zu prüfen.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten ist nach den vorliegenden Daten für Zugvögel (Breitfrontzug) festzustellen, wobei sich diese potenzielle Betroffenheit ausschließlich auf das Kollisionsrisiko bezieht.**

## 5 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

In der Konflikthanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In Kap. 5.1 werden dazu die wesentlichen bewertungsrelevanten Aspekte, die sich aus dem zu prüfenden Vorhabentyp (hier: Windkraft) ergeben, für die 3 Verbotstatbestände erläutert. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt detailliert in den Formblättern im Anhang (vgl. Kap. 11) als Einzelart- oder Gildenprüfung. Kapitel 5.2 fasst die Ergebnisse der Prüfung für die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, Kapitel 5.3 für die europäischen Vogelarten zusammen. Je nach Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung können Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.4) mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

### 5.1 Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

#### 5.1.1 Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 (1) Nr. 1, 4 BNatSchG

Die Tötung oder Schädigung von Individuen bzw. von Entwicklungsformen ist möglich

- durch anlagen- bzw. betriebsbedingte Beeinträchtigungen, v.a. Kollisionen mit WEA,
- durch baubedingte Beeinträchtigungen, insbesondere bei Flächeninanspruchnahmen von Lebensräumen im Baufeld (z.B. Tötung immobiler Jungvögel bzw. Zerstörung von Gelegen) oder durch Vertreibung brütender Vögel (z.B. Verlust der Gelege).

Für die Einordnung des Kollisionsrisikos ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass die „tolerierbare“ Eintrittshäufigkeit maßgeblich von der Höhe des Schadensausmaßes bestimmt wird (Brandt und Spangenberger 2011).

Das Schadensausmaß kann ganz allgemein auf Umweltschäden bzw. Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bezogen werden. Wenngleich das Tötungsverbot individuenbezogen ist, so kann im Kontext verschiedener Betroffenheiten von Einzelarten das „Schadensausmaß“ aber auch in Beziehung zum Erhaltungszustand der Arten gesetzt werden. Relativ individuenarme Populationen (z.B. Rotmilane, Seeadler) sind damit naturgemäß wesentlich empfindlicher gegenüber Verlusten von Individuen als sehr individuenreiche Vogelpopulationen.

Die Eintrittshäufigkeit, die bei der Prüfung der Verbotstatbestände (Konfliktprognose) auch als „Gefährdungsexposition“ aufgefasst wird, ergibt sich im Wesentlichen aus folgenden Faktoren:

- Häufigkeit der Anwesenheit im Gefahrenbereich
- Anzahl der WEA
- Einwirkungsbereich (Fläche)

Bei der Einordnung des Kollisionsrisikos sind nach fachlichen Gesichtspunkten somit unterschiedliche Gewichtungen vorzunehmen – je nachdem wie selten bzw. wie klein die Population der betreffenden Art ist und wie oft sie sich im Gefährdungsbereich aufhält. Ist eine seltene Art mit kleiner Population betroffen, sind die negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt als wesentlich problematischer anzusehen als die Betroffenheit einer weit verbreiteten Art mit großer Population, da Verluste im letztgenannten Fall leicht ausgeglichen werden können.

Auch wenn in der aktuellen Rechtsprechung in Bezug auf das Tötungsverbot der Individuumbezug weiterhin Gültigkeit hat, ist aus einer erhöhten Anzahl von Vögeln im kollisionsgefährdeten Raum (und damit vermutlich auch einer erhöhten Zahl an Kollisionen) nicht zwingend ein erhöhtes Risiko für das *einzelne Individuum* abzuleiten.

Das nicht vorhersehbare Risiko einzelner Schlagereignisse (*incidental killings* gem. EU Guidance Document) im Betrieb der WEA ist nach Auffassung der EU-Kommission keine bewusste Tötung im Sinne des Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie (GDU 2007, II.3.6 Rn. 83). Nach der Rechtsprechung (z.B. BVerwG, 14.07.2011 - 9 A 12/10) muss für die Verwirklichung des Tötungsverbots eine *signifikante Zunahme des Tötungsrisikos* vorliegen, wobei ggf. bestehende Anlagen (Vorbelastung) mit einzubeziehen sind. Entscheidend ist die somit signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos im Vergleich zum *allgemeinen* Lebensrisiko des Individuums (z.B. Tod durch Prädation, widrige klimatische Bedingungen, Krankheiten).

Die Verwirklichung von Tötungsverboten während der Bauzeit ist i.d.R. durch Bauvorgaben (Bauzeit und -methoden etc.) oder geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Verhinderung der Ansiedlung von Brutvögeln innerhalb des Baufeldes) sicher zu vermeiden.

#### 5.1.2 Erhebliche Störung gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Hier sind nur gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkungen empfindliche Arten zu berücksichtigen. Bei Windkraftvorhaben betrifft dies in erster Linie gegenüber Lärm, Schattenwurf und optischen Störungen empfindliche Brut- und Rastvögel. Die Verwirklichung des Verbotstatbestands ist an die Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen *lokalen Population* gekoppelt. Die *lokale* Population ist räumlich bzw. artspezifisch zu definieren.

Störungen sind in der Regel zeitlich begrenzt. Dauerhafte erhebliche Störungen, die zu einer Entwertung von Fortpflanzungsstätten führen, werden hier unter dem Tatbestand der Schädigung bzw. Zerstörung der Fortpflanzungsstätte gefasst.

#### 5.1.3 Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Die Vernichtung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer geschützten Art sind durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen von im Baufeld befindlichen Lebensräumen möglich. In Bezug auf das zu prüfende WEA-Vorhaben bezieht sich dies auf die für Zuwegungen, Kranstellflächen bzw. Fundamente genutzten und (teilweise) dauerhaft überprägten Flächen, wobei es i.d.R. nur zu Teilversiegelungen (geschottete Kranstellflächen bzw. Zuwegungen) kommt.

Es sind grundsätzlich alle Arten empfindlich, jedoch nur bei Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Teillebensräume. Ausschließlich als Jagdgebiete genutzte Teilhabitate einer Art zählen i.d.R. nicht dazu, es sei denn, dass sie für die Funktion einer Fortpflanzungsstätte unverzichtbar sind. Eine räumliche Begrenzung auf den eigentlichen Vorhabensbereich inkl. Baufeld sowie dessen näherem Umfeld ist in der Regel möglich. Im artspezifisch zu definierendem Umfeld können darüber hinaus auch Beeinträchtigungen möglich sein, wenn die betriebsbedingten Emissionen des Vorhabens zu einer nachhaltigen Entwertung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

## 5.2 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

### 5.2.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben sind die 3 *Pipistrellus*-Arten Mücken-, Zwerg- und Rauhauffledermaus sowie Wasser-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler potenziell betroffen.

#### **Schädigungstatbestände (Tötungsverbot)**

Das größte Konfliktpotenzial für Fledermäuse entsteht durch betriebsbedingte Verletzungen bzw. Tötungen. Ursachen für die Tötung von Individuen durch WEA können die folgenden Faktoren sein:

- Kollisionen durch die Lage des Plangebietes in traditionell genutzten Jagdgebieten oder Flugstraßen bzw. in der Nähe von Quartieren;
- Kollisionen durch gesteigerte Jagdaktivität im Bereich der Kanzel infolge erhöhter Wärmeabstrahlung (= höhere Insektdichte) während kühler Nächte;
- Kollisionen durch Falscheinschätzung der Rotorbewegung;
- Kollisionen durch unzureichende Echoortung während des Zuges;
- Kollisionen durch Explorationsverhalten (Quartiersuche an Strukturen);
- Verletzung oder Tötung durch Luftdruckunterschiede (Barotrauma).

Besonders starke Konflikte sind in der Nähe von Wochenstubegebieten hoch fliegender Arten, in der Nähe von individuenstarken Winterquartieren, in und an Wäldern sowie in geringer Distanz zu Gewässern zu erwarten.

Nach den Daten in der aktuellen Funddatei für Fledermausverluste nach DÜRR (Stand 07.01.2020) wird das Spektrum der Schlagopfer insbesondere von den fernziehenden bzw. bevorzugt im freien Luftraum jagenden Arten bestimmt. So liegen für den Großen Abendsegler derzeit bundesweit 1.230 Schlagopfer (5 in SH), für die Rauhauffledermaus 1.088 Schlagopfer (11 in SH) und für die Zwergfledermaus 726 Schlagopfer (9 in SH) vor. Für die Breitflügelfledermaus, eine strukturungebundene Art, sind in Deutschland 66 Schlagopfer registriert, davon 1 in SH. Von der Mückenfledermaus sind 146 Schlagopfer (keine in SH), vom Braunes Langohr 7 Schlagopfer (keine in SH) und von der Wasserfledermaus ebenfalls 7 Schlagopfer (keine in SH) registriert.

Entsprechend ergibt sich die in Tabelle 8 dargestellte artspezifische Kollisionsgefährdung.

Tabelle 8: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse

Kollisionsrisiko	Arten (Auswahl)
gering	Wasserfledermäuse u.a. Arten der Gattung <i>Myotis</i> , Braunes Langohr
mittel	Breitflügel- und Mückenfledermaus
hoch	Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus

Für das VG liegen keine Erfassungsdaten vor, so dass die tatsächlich auftretenden Arten / Aktivitätsdichten nur aufgrund einer Potenzialanalyse und in der Umgebung bekannter Nachweise angegeben werden können.

Aufgrund der im Gebiet teilweise vorhandenen Gehölzbestände, einzelnen Kleingewässern sowie naheliegender Siedlungen, die Winter-, Sommer- und Zwischenquartiere beherbergen können, können zeitweise erhöhte Aktivitäten der Lokalpopulation nicht ausgeschlossen werden. Für die Arten Flughautfledermaus und Großer Abendsegler (typische fernziehende Arten bzw. letztgenannte Art typische Art des freien Luftraumes), ggf. aber auch für weitere Arten wie Breitflügel- und Wasserfledermaus sowie Arten der Gattung *Pipistrellus* (hier: v.a. Zwergfledermaus), ist insgesamt ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko bei Errichtung der 9 WEA nicht sicher auszuschließen.

Um Schädigungen durch Kollisionen zu vermeiden, ist die folgende Maßnahme zu ergreifen:

- Betriebsvorgaben (Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, vgl. Kap. 5.4.4)

Da durch die Erschließung keine Bäume betroffen sind, entstehen keine baubedingten Schädigungen durch Eingriffe in Quartiere. Es sind folglich keine diesbezüglichen Maßnahmen erforderlich.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

### **Störungstatbestände (Erhebliche Störungen)**

Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind für Fledermäuse nicht anzunehmen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der betreffenden Arten ist somit auszuschließen, ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt folglich ebenfalls nicht ein.

### **Schädigungstatbestände (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Für baumbewohnende Fledermausarten kommt es weder durch die Errichtung der WEA des noch durch die Herstellung der Erschließung zu einem Verlust von Fortpflanzungs- / Ruhestätten (Winter- und Zwischenquartiere, Wochenstuben), da keine Bäume betroffen sind. Daher sind diesbezüglich auch keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im Umfeld der WEA (Offenlandschaft) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen. Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitats durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte. Entsprechend sind durch betriebsbedingte Scheuchwirkungen nur sehr geringe Beeinträchtigungen möglich.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

## 5.3 Europäische Vogelarten

### 5.3.1 Brutvögel (inkl. Großvögel)

Für die Gruppe der Brutvögel im Vorhabengebiet wurden für 3 Arten eine Einzelprüfung und für 3 Vogelgilden Gruppenprüfungen (Bodenbrüter, Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter) durchgeführt (vgl. Kap. 11.1). Bei den Arten mit Gruppenprüfung handelt es sich fast ausschließlich um Arten, die gegenüber dem anlagebedingten Wirkfaktor Scheuchwirkung als unempfindlich gelten. Der Fokus in der Konfliktanalyse wird daher bei den Gilden auf den baubedingten Störungen und dem anlage-/betriebsbedingten Lebensraumverlust liegen.

Außerdem wurden für 3 Großvogelarten der Umgebung, die im Vorhabengebiet durchfliegend auftreten, Einzelprüfungen durchgeführt (Formblätter im Anhang, vgl. Kap. 11.1).

### **Schädigungstatbestände (Tötungsverbot)**

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen können sich zum einen baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen (betrifft v.a. Bodenbrüter) sowie durch Störungen in Folge der Bautätigkeiten (betrifft v.a. Bodenbrüter) ergeben.

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelege oder Nestern während der Bauphase zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 5.4.1f):

- Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland-, Röhricht- und Gehölzbrütern
- vorgezogene Baufeldräumung bzw. Vergrämung von Offenlandarten
- Besatzkontrolle

Darüber hinaus können vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen betriebsbedingt (Scheuchwirkungen, Kollisionsrisiko) auftreten.

In der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen wurde nur ein geringes Vogelschlagrisiko für Brutvögel festgestellt. Dies bezieht sich insbesondere auf die Singvogelarten, die in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA (Dürr, 2020) mit Bezug auf ihre zumeist individuenreichen Populationen deutlich unterrepräsentiert sind (z.B. Feldlerche, Wiesenpieper). Aufgrund ihrer Wendigkeit und schnelleren Manövrierfähigkeit sind Singvögel im Allgemeinen weniger gefährdet.

Nach den vorliegenden Kollisionsopferdaten sind im Verhältnis zu den (geringeren) Populationsgrößen v.a. Greif- und Großvögel besonders kollisionsgefährdet (Seeadler, Rotmilan). Hieraus kann abgeleitet werden, dass wenig wendige Großvogelarten sowie Arten, die offensichtlich keine bzw. nur eine geringe Meidung der Anlagennähe zeigen und in Rotorhöhe fliegen, generell einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Besondere Aufmerksamkeit ist daher regelmäßig genutzten Flugwegen zwischen Horst und Jagdgebieten sowie häufig aufgesuchten Nahrungsflächen dieser Arten zu widmen.

Als Ursachen, für die hohen Kollisionsraten bestimmter Greif- und Großvögel werden genannt:

- Unterschätzen der Umlaufgeschwindigkeit der Rotorspitzen,
- Anlocken durch attraktives Nahrungsangebot im Bereich von WEA (z.B. Brachen),
- Ablenkung während des Fokussierens der Beute im Flug, Nichtwahrnehmung der Rotoren,
- Nutzung als Sitzwarte.

Tabelle 9: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel

Risiko	Arten (Auswahl)
gering	Kiebitz; Uhu; Kranich Wiesenweihe und Rohrweihe, wenn Brutplätze nicht in WEA-Nähe bzw. außerhalb der Brutverbreitungsschwerpunkte von SH liegen.
mittel	Weißstorch; Wanderfalke; Lach-, Sturm- Silber- und Heringsmöwe bei benachbarten Brutkolonien
hoch	Rotmilan; Seeadler; Wiesenweihe und Rohrweihe, wenn Brutplätze innerhalb des Nahbereichs von WEA liegen

Für fast alle Brutvogel- bzw. Großvogelarten ergab die einzelart- bzw. gildenbezogene Artenschutzprüfung (vgl. Formblätter im Anhang), dass das betriebsbedingte Tötungsrisiko (mögliche Kollisionen mit WEA) nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos dieser Arten führt.

Allerdings ist für die Wiesenweihe aufgrund der Lage des Vorhabens im Umfeld eines (potenziellen) Brutplatzes sowie aufgrund der geringen lichten Höhe bei 4 der 9 geplanten WEA (18 bzw. 25 m) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und damit der Eintritt des Tötungsverbotstatbestandes anzunehmen, so dass für diese Art die Durchführung folgender Vermeidungsmaßnahmen als erforderlich angesehen wird, die natürlich auch anderen Großvogelarten (v.a. Rohrweihe) beeinträchtigungsmindernd zugutekommt (vgl. Kap. 5.4.4ff):

- Betriebsvorgaben (Tagabschaltungen der WEA mit lichter Höhe unter 30 m während der Brutzeit)
- Pflege des Turmfußbereiches

Bei Durchführung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, Vergrämungsmaßnahmen, Betriebsvorgaben) ist davon auszugehen, dass das Schädigungsverbot vorhabenbedingt nicht verwirklicht wird.

### **Störungstatbestände (Erhebliche Störungen)**

Aufgrund der einzuhaltenden Bauzeitenregelungen bzw. vorgesehen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche baubedingte Störungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden. Gleiches gilt aufgrund der großen Abstände zu den Brutplätzen für die relevanten Großvögel der Umgebung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch vereinzelte Störungen der Lokalpopulation der betreffenden Arten ist sicher auszuschließen, ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird daher nicht verwirklicht (störungsbedingte Revieraufgaben und die damit verbundenen Tötungen von Individuen (Jungvögel) einzelner Arten werden unter dem Verbotstatbestand gem. § 44 (1) 1 BNatSchG geprüft).

### **Schädigungstatbestände (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Durch die Fundamente und Erschließungsflächen gehen Flächen als potenzielle Bruthabitate für Offenlandbrüter (Kiebitz, Feldlerche) verloren. Zu berücksichtigen ist, dass die Offenlandbrüter keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern sich jährlich neue Nistplätze suchen. Bezogen auf vergleichbare Habitate im Umfeld wird das Ausmaß der Beeinträchtigungen mit **gering** bewertet.

Durch die betriebsbedingte Scheuchwirkung kann es während der Betriebslaufzeit eines WP allgemein zu Vergrämungen von Brutvögeln kommen. Das Beeinträchtigungsrisiko durch Scheuchwirkung ist dabei artspezifisch unterschiedlich. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt aufgrund einer Abschätzung, wie hoch der durch das Vorhaben verursachte Verlust von Bruthabitaten gegenüber den im Umfeld insgesamt zur Verfügung stehenden Habitaten ist.

Tabelle 10: Bewertung des Lebensraumverlustes durch betriebsbedingte Scheuchwirkungen für Brutvögel

<b>Ausmaß</b>	<b>Kriterien</b>
gering	Verlust von <5 % Bruthabitat bezogen auf Flächen gleicher oder besserer Eignung im Umfeld (bis zum 15fachen der Anlagenhöhe)
mittel	Verlust von < 20 % Bruthabitat bezogen auf Flächen gleicher oder besserer Eignung im Umfeld (bis zum 15fachen der Anlagenhöhe)
hoch	Verlust von > 20 % Bruthabitat bezogen auf Flächen gleicher oder besserer Eignung im Umfeld (bis zum 15fachen der Anlagenhöhe)

In einer vom BfN unterstützten Literaturstudie (Hötker et al., 2004) konnte gezeigt werden, dass WEA im Allgemeinen eine vergleichsweise geringe Störwirkung auf brütende Vögel besitzen. Insbesondere Singvögel der Gebüsch- und Röhrichtrüter gelten als weitgehend unempfindlich. Auch Singvögel des Offenlandes (wie Feldlerche, Wiesenpieper) werden allgemein als relativ unempfindlich eingestuft. Als empfindlichere Arten werden allgemein Limikolen

(z.B. Kiebitz) angesehen. Steinborn and Reichenbach (2011) stellten brütende Kiebitze zwar innerhalb von WP fest, allerdings scheint der Nahbereich um die WEA gemieden zu werden.

Gemäß Steinborn et al. (2011) konnten signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m nachgewiesen werden. Nach Hötker (2006) lassen sich Brutvögel zudem offensichtlich weit weniger von größeren Anlagen stören als von kleineren. Viele Arten zeigten die Tendenz, sich näher an größeren als an kleineren Anlagen anzusiedeln.

Zieht man einen Meidungsabstand von 100 m pro WEA für den Kiebitz heran, ist bei Errichtung von insgesamt 9 WEA (Umkreis 15-fache Gesamthöhe = 3.926 ha) mit einem Habitatverlust von rd. 28,3 ha auszugehen. Im Umfeld des Vorhabens stehen großflächig Bruthabitate mit gleicher oder besserer Eignung als Ausweichlebensraum zur Verfügung, so dass insgesamt von einem Lebensraumverlust von weniger als 5 % auszugehen ist.

Bezogen auf die mittlere Bedeutung des Vorhabengebietes als potenzielles Bruthabitat ist von geringen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen für den Kiebitz aufgrund von Scheuchwirkungen auszugehen.

Greifvögel sind im Allgemeinen gering empfindlich. Diese geringe Empfindlichkeit gegenüber Vertreibung durch WEA korreliert mit der Tatsache, dass Greifvögel die am stärksten von Kollisionsverlusten betroffene Vogelgruppe sind. Für die im Umfeld vorkommenden Groß-/Greifvogelarten sind demnach geringe Beeinträchtigungen gegenüber der Scheuchwirkung von WEA zu prognostizieren.

Die artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergab für alle Arten, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang i.S. des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt bleibt. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

### 5.3.2 Rastvögel

Für die Gruppe der Rastvögel wurde eine Gruppenprüfung durchgeführt, da keine der nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Rastvogelarten das relevante Bewertungskriterium „2% des Landesbestands“ erfüllt und das Gebiet somit keine landesweite Bedeutung als Rastvogellebensraum aufweist.

#### **Schädigungstatbestände (Tötungsverbot)**

Aufgrund der grundsätzlich hohen Mobilität von Rastvögeln und der Nichtbetroffenheit von Brutstätten können für alle Rastvogelarten baubedingte Tötungen ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus können vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen betriebsbedingt (Kollisionsrisiko) auftreten.

Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Verhaltensweisen (bevorzugte Flughöhen, Ausprägung von Meideverhalten, Körperbau etc.) ist generell von einem artspezifisch unterschiedlich

hohen Kollisionsrisiko auszugehen. So sind nach den Daten von Dürr 2020 Gänse, Kiebitze und Stare relativ wenig kollisionsgefährdet. Obwohl sich Kiebitz und Goldregenpfeifer in ihrer Wahl der Rastflächen wenig unterscheiden und oft gemeinsame, teilweise sehr große Rasttrupps bilden, unterscheiden sie sich in ihrem Flugverhalten wesentlich voneinander. Goldregenpfeifer fliegen durchschnittlich höher als Kiebitze und können deshalb auch häufiger in den Gefahrenbereich der Rotoren gelangen. Sie werden deshalb bzgl. des Kollisionsrisikos etwas empfindlicher eingestuft (Tabelle 11).

Tabelle 11: Bewertung des Kollisionsrisikos für Rastvögel

Risiko	Arten (Auswahl)
gering	Gänse und Schwäne, Kranich
mittel	Goldregenpfeifer, Kiebitz (je nach Rastaufkommen im Plangebiet)

Hinsichtlich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ergab die Prüfung (s. Formblatt im Anhang), dass durch die Errichtung von 9 WEA für Rastvögel keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos (z.B. durch Prädation, Krankheiten etc.) zu befürchten ist.

Der Schädigungstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

#### **Störungstatbestände (Erhebliche Störungen)**

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Arten lässt sich nicht ableiten, ein Störungstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG tritt folglich nicht ein.

#### **Schädigungstatbestände (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Da das Vorhabengebiet für keine der vorkommenden Arten ein Rastgebiet von landesweiter Bedeutung darstellt, können gemäß LBV SH & AfPE (2016) erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses Gebietes als Ruhestätte i.S. des § 44 (1) 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Im räumlichen Umfeld liegen ausgedehnte Flächen ähnlicher Habitatausstattung, so dass auch ein kleinräumiges Ausweichen auf andere Teilflächen problemlos möglich ist.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit für Rastvögel nicht ein.

### 5.3.3 Vogelzug

Für die Artengruppe der Zugvögel wurde die Prüfung in „Zuggilden“ abgehandelt, wobei nach den Ergebnissen der Relevanzprüfung nur der Breitfront-Zug zu prüfen ist.

#### **Schädigungstatbestände (Tötungsverbot)**

Betriebsbedingt besteht durch die geplanten WEA ein potenzielles Kollisionsrisiko, das grundsätzlich alle Zugvogelarten betrifft. Die Höhenverteilung von ziehenden Vögeln ist variabel und von vielen Faktoren (Tageszeit, Topographie, artspezifisches Verhalten, Wind- und Wetterverhältnissen) abhängig.

Wie vorliegende Daten von Grünkorn et al. (2005) und die (im Vergleich zu den Populationsgrößen) geringe Zahl der Schlagopferfunde in der zentrale Funddatei für Deutschland nach DÜRR belegen, ist das Kollisionsrisiko für Kleinvögel als relativ gering anzusehen. Für andere Artengruppen kann ein höheres Kollisionsrisiko während der Zugereignisse angenommen werden, siehe Tabelle 12.

Tabelle 12: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel

Risiko	Zugvogelarten (Auswahl)
gering	Kleinvögel, Gänse
mittel	Tauben, Wasservögel, Kranich
hoch	Thermiksegler wie Greifvögel, Störche u.ä.

Bezogen auf die mittlere Bedeutung des Vorhabengebiets wird das Beeinträchtigungsniveau für Zugvögel durch Kollisionen mit WEA mit maximal **mittel** bewertet.

Die im Formblatt Breitfront-Zieher erfolgte Prüfung des Kollisionsrisikos für Zugvögel (Kap. 11.4) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Errichtung der 9 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zugvögel zu befürchten ist. Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Schädigungstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt somit vorhabenbedingt nicht ein.

### **Störungstatbestände (Erhebliche Störungen)**

Für den Vogelzug nicht relevant.

### **Schädigungstatbestände (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Für den Vogelzug nicht relevant.

## 5.4 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

### 5.4.1 Bauzeitvorgaben (Brutvögel)

Die Errichtung der Anlagen und Zuwegung sollte außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten erfolgen. Für die potenziell betroffenen Gilden werden folgende Bauausschlusszeiten definiert, die sich aus den aktuellen Behördenvorgaben ergeben (MELUND-SH 2017):

- Bodenbrüter 01.03.-15.08.
- Röhrichtbrüter 01.03.-15.08.

Aufgrund der vorhabenbedingten Betroffenheit der Bodenbrütergilde (Offenlandarten wie Feldlerche u.a.) und Röhrichbrütergilde (Gräben) ist für den WP Nordermeldorf Nord der **Bauzeitausschluss im Zeitraum 01.03. – 15.08.** anzusetzen.

Ist dieses Bauzeitausschlussfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen des Vorhabens betroffenen Flächen durch Brutvögel vermeiden (Vergrämuungsmaßnahmen auf Offenflächen, Kap. 5.4.2) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap. 5.4.3).

Sollte aus organisatorischen Gründen die Baufeldräumung während der Brutperiode erforderlich sein, so kann alternativ zum gegebenen Zeitpunkt vor Ort durch einen Fachgutachter geprüft werden, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände infolge der zeitlich vorgezogenen Baufeldräumung möglich sind oder ausgeschlossen werden können (vgl. Kap. 5.4.3). Sollte der Eintritt des Tötungs-/Schädigungsverbotstatbestandes auf diese Weise ausgeschlossen werden können, sind Vergrämuungs- / Entwertungsmaßnahmen verzichtbar.

#### 5.4.2 Vergrämuungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen (Brutvögel)

Für die betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Baufeldes bzw. Gräben im Bereich der vorgesehenen Querungen stellt die vorzeitige Baufeldräumung mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen auf den Bauflächen stattfinden.

Sollte dies wegen eines Baubeginns während in Kap. 5.4.1 genannten Zeiträume nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln im Vorfeld auf andere Art zu vermeiden. Dazu sind gezielte Vergrämuungsmaßnahmen (Offenflächen: Aufstellung von Flatterbändern in ausreichender Dichte im Bereich des Baufeldes ab dem 01.03. bis Baubeginn, verschilfte Gräben: Schilfmahd vor Beginn der Brutzeit, d.h. vor dem 01.04.) durchzuführen.

#### 5.4.3 Besatzkontrolle (Brutvögel)

Falls die Vergrämuungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die in Kap. 5.4.1 genannten Bauzeitausschlussfristen fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn über die ökologischen Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten später, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

#### 5.4.4 Betriebsvorgaben (Großvögel / Fledermäuse)

##### **Großvögel (Wiesenweihe, Rohrweihe)**

###### Abschaltungen Brutzeit

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Großvögel (aufgrund der Betroffenheit Wiesen- und Rohrweihe, aber natürlich reduziert sich dadurch auch das Risiko für andere Großvogelarten) ist bei den WEA mit geringem Rotor-Boden-Abstand unterhalb von 30 m eine Tagabschaltung während der Brutzeit erforderlich. Daher müssen die WEA 4 und 5 (Rotor-Boden-Abstand 25 m) sowie WEA 8 und 9 (Rotor-Boden-Abstand 18 m) im Zeitraum vom 01.04. – 31.08. eines Jahres während der Hellphase (eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang) abgeschaltet werden.

Die Maßnahme ist der UNB in geeigneter Form nachzuweisen (vgl. hierzu Ausführungen in MELUND-SH 2017).

##### **Fledermäuse**

Die Genehmigung ist mit einer Abschaltauflage zu versehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LLUR<sup>2</sup>) macht dabei folgende Vorgaben:

- Zeitraum für die Abschaltungen: **10.05. bis 30.09.** eines Jahres (aufgrund der Betroffenheit durch das Vorhaben Zeitraum Lokalpopulation und Fledermauszug)
- Dauer: Abschaltung nur nachts, d.h. **eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang**
- Einschränkung: Abschaltung nur, wenn **Windgeschwindigkeit < 6 m/s** (bei größerer Windgeschwindigkeit können die WEA ohne Einschränkung betrieben werden), **Lufttemperatur höher 10 °C** und **Niederschlagsfreiheit** (weniger als 0,5 mm/h).

Diese Betriebsvorgaben können durch eine entsprechende Programmierung des Betriebsalgorithmus umgesetzt werden.

Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit den Betriebsalgorithmus zu überprüfen und ggf. anzupassen (Antrag auf Anpassung oder Aufhebung der Betriebsvorgaben). Hierfür kann nach Inbetriebnahme die Fledermausaktivität erfasst werden. Die genauen Vorgaben für die Durchführung des Monitorings sowie Auswertung der Daten werden durch die Naturschutzbehörde festgelegt.

Sollten sich aufgrund der Aktivitätsmessungen bestimmte Aktivitätsschwerpunktzeiträume feststellen lassen, kann begründet eine Abschaltung begrenzt auf nur diese Zeiträume erfolgen. Die Daten sind der zuständigen Behörde (UNB bzw. LLUR) in Berichtsform jeweils einmal im Jahr vorzulegen.

---

<sup>2</sup> „Betriebs- bzw. Abschaltalgorithmus zur Minimierung des Tötungsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen während der Migrationszeit und nachgeschaltetes Monitoring“ vom 28.09.2013, I. MERTENS, AZ 525-5313.54-0

#### 5.4.5 Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel)

Um die Anlockung von Greifvögeln in den Nahbereich der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten mit dem Ziel keine kurzrasigen bzw. offenen Bereiche zu haben (Hötker et al. 2013). Im Mastfußbereich ist daher eine Ruderalfur (nach Standardliste der Biooptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Dazu ist höchstens einmal im Jahr (Zeitraum: zwischen dem 01.09. und dem 28./29.02. des Folgejahres) eine Mahd zulässig, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden.

## 6 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens WP Nordermeldorf Nord (Errichtung und Betrieb von 9 WEA mit Gesamthöhen zwischen 150 und 200 m) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämung, vorgezogene Baufeldräumung, ggf. Besatzkontrolle, Betriebsvorgaben, angepasste Pflege des Turmfußbereichs, ökologische Baubegleitung) für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (Vögel, Fledermäuse) nach den zu Grunde zu legenden Maßstäben keine Zugriffsverbote gem. § 44 (1) BNatSchG verwirklicht werden.

**Das Vorhaben ist somit in Bezug auf § 44 (1) BNatSchG zulässig.**

## 7 Quellenverzeichnis

- Ahlén, I. (1997): Migratory behaviour of bats at south Swedish coasts. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 62: 375–380.
- Albrecht, K. und C. Grünfelder (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen - Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon. *Natur und Landschaft* 43 (1): 5–14.
- Arnett, E. B. (2005): Relationships between bats and wind turbines in Pennsylvania and West Virginia: An assessment of bat fatality search protocols, patterns of fatality, and behavioural interactions with wind turbines. A final report submitted to the Bat and Wind Energy Cooperative. Austin, Texas.
- Bach, L., K. Handke und F. Sinning (1999): Einfluss von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland – erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 4: 107–121.
- Bach, L. und T. Meyer-Cords (2004): Wanderkonzentrationen von Fledermäusen. Lebensraumkorridore für Mensch und Natur. Abschlußbericht zur Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes des länderübergreifenden, integrativen Biotopverbunds (German Habitat Network) auf Basis von Vorgaben der Landschaftsplanung, GIS-basierter Modellierung und Expertenschätzungen. Anhang. Bonn.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (<sup>2</sup>2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Wiesbaden.
- Behr, O., D. Eder, U. Marckmann, H. Mette-Christ, N. Reisinger, V. Runkel und O. von Helversen (2005): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. *Nyctalus* 12 (2–3): 115–127.
- Behr, O. und O. von Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch beste-hende Windkraftanlagen. Wirkungskontrolle zum Windpark „Roßkopf“ (Freiburg i.Br.) im Jahr 2005.
- Bergen, F. (2002): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/ nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. unveröffentlichtes Gutachten.
- Berndt, R. K., B. Koop und B. Struwe-Juhl (2002): Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5. Neumünster.
- Berthold, P. (<sup>5</sup>2007): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. Darmstadt.
- BfN (2008): Umweltforschungsplan: Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand 2006.
- Bibby, C. J., N. D. Burgess und D. A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.
- BioConsult SH und ARSU GmbH (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG.

- Bontadina, F. und T. Sattler (2006): Windenergie in Deutschland und Frankreich – Sorgen wegen Fledermäusen und die Lösungssuche. *FMAZ* 83: 1–3.
- Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- Boye, P., M. Dietz und M. Weber (1999): Fledermäuse und Federmausschutz in Deutschland. –Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie.
- Brandt, E. und H. Spangenberg (2011): Windenergieanlagen und Rotmilane – Anforderungen an die BEwertung des Tötungsrisikos. *RATUBS* Nr. 1/2011.
- Braun, M. und U. Häussler (1999): Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. *Carolinea* 57: 111–120.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher und U. Rahmel (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 28 (8): 229–236.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann und M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. *Umwelt und Raum*, Band 4. Göttingen.
- Bruderer, B. und F. Liechti (1998): Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst in Südwestdeutschland. *Ornithologischer Beobachter* (95): 113–128.
- Desholm, M. und J. Kahlert (2005): Avian collision risk at an offshore wind farm. *Biology Letters* 1: 296–298.
- Dietz, C., O. von Helversen und D. Nill (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. In: (2016): *Kosmos Naturführer*. Stuttgart: 267.
- Dietz et al. (2014): *Die Fledermäuse Europas*. Stuttgart.
- Dürr (2020a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 07.01.2020.
- Dürr (2020b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 07.01.2020.
- Ecoda und Loske (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.
- Fijn, R. C., K. Krijgsveld, W. Tijssen, H. Prinsen und S. Dirksen (2012): Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick’s Swans *Cygnus columbianus* wintering near a wind farm in the Netherlands.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

- FÖAG SH (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten, Jahresbericht 2011 (Verfasser: M. Göttsche). unveröff. Bericht i.A. des MELUR.
- Folz, H. G. (1998): Vogelzug und Verhalten von ziehenden Vögeln am Windpark Spiesheim, Landkreis Alzey-Worms, Rheinhessisches Hügelland, Herbstzug 1998. Gutachten im Auftrag der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) e.V. (unveröffentlicht). Oppenheim.
- Garniel, A., W. D. Daunicht, U. Mierwald und U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.
- Gloe, P. (1998): Zum Schlafplatzflug des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in Dithmarschen (Schleswig-Holstein). *Corax* 17: 105–121.
- Göttsche, M. (2007): Grundlage zur Berücksichtigung von Fledermäusen an terrestrischen Windenergiestandorten in Schleswig-Holstein. Unveröff. Gutachten.
- Grajetzky, B. und G. Nehls (2012): BMU-Forschungsprojekt Greifvögel und Windkraft – Teilprojekt Wiesenweihe: Telemetrische Untersuchungen in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht. Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.
- Grajetzky et al. (2010): Greifvögel und Windkraft - Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein.
- Gruber, S. und G. Nehls (2003): Charakterisierung des offshore Vogelzugs vor Sylt mittels schiffsgestützter Radaruntersuchungen. *Vogelkundliche Berichte Niedersachsens* 35: 151–156.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann und S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- Grünkorn, T., A. Diederichs, B. Stahl, D. Dörte und G. Nehls (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Bericht im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- Grunwald, T., F. Schäfer, F. Adorf und B. von Laar (2007): Neue bioakustische Methoden zur Erfassung der Höhenaktivität von Fledermäusen an geplanten und bestehenden WEA-Standorten. Teil 1: Technik, Methodik und erste Ergebnisse der Erfassung von Fledermäusen in WEA-relevanten Höhen. *Nyctalus* 12 (2–3): 131–140.
- Haacks, M. und R. Peschel (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae). *Libellula* 26 (1/2): 41–57.

- Hertz-Kleptow, C. (2017): Artenschutzprojekt Wiesenweihe (*Circus pygargus*) des Landes Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zur Brutperiode 2017. Im Auftrag des MELUR.
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchungen im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- Hötker, H., O. Krone und G. Nehls (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen und H. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords und L. Rodrigues (2005): Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. In: (2005): Naturschutz und Biologische Vielfalt, 28.
- Jellmann, J. (1979): Radarbeobachtungen zum Heimzug von Wildgänsen (*Anser*, *Branta*) im Raum der Deutschen Bucht. Abh. Geb. Vogelk. 6: 269–388.
- Kahlert, J., K. Hüppop und O. Hüppop (2005): Construction of a fixed link across Fehmarnbelt: a preliminary risk assessment.
- Karlsson, L. (1993): Birds at Falsterbo. Anser Suppl.
- Klinge, A. und C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In: Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Flintbek: 196–203.
- Koop, B. (2002): Vogelzug über Schleswig-Holstein. Räumlicher und zeitlicher Ablauf des sichtbaren Vogelzuges nach archivierten Daten von 1950-2002.
- Koop, B. (2010): Schleswig-Holstein: Kreuzung internationaler Zugwege – Die Erfassung von Zugvögeln. Der Falke 57: 50–54.
- Koop, B. und R. K. Berndt (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins: Zweiter Brutvogelatlas. Band 7. Neumünster.
- Krone, O., M. Gippert, T. Grünkorn und G. Treu (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Seeadler.
- Krone, O., T. Langgemach, P. Sömmer und N. Kenntner (2002): Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland. Corax 19 (Sonderheft 1): 102–108.
- Langgemach, T. und T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07. Januar 2020.
- LANU-SH (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Flintbek.
- LBV SH und AfPE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung - Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.

- LBV-SH (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- Limbrunner, A., E. Bezzel, K. Richarz und D. Singer (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Stuttgart.
- LLUR-SH (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- Mebis, T. und D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart.
- Meinig, H., P. Boye und R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 1. 115–153.
- MELUND-SH (2019): Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2019.
- MELUND-SH (2018): Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2018.
- MELUND-SH (2017): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen.
- MELUR-SH (2016): Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Jahresbericht 2016.
- MELUR-SH (2013): Jagd- und Artenschutzbericht, Jahresbericht 2013.
- MELUR-SH und LLUR-SH (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potentiellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA (Stand September 2016). Kiel.
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster.
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (2019): Dritter Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land).
- MLUR-SH (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste.
- Müller, K., R. Altenkamp und L. Brunnberg (2007): Morbidity of Free-Ranging White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) in Germany. *Journal of Avian medicine and surgery* 21 (4): 265–274.
- NABU SH (2019): Fledermausarten in Schleswig-Holstein. Zusammenstellung artbezogener Details.

- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder und A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Reichenbach, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation TU Berlin.
- Reichenbach, M., K. Handke und F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229–244.
- Schober, W. und E. Grimmberger (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen – Bestimmen – Schützen. Stuttgart.
- Schober, W. und E. Grimmberger (1999): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- Seiche, K., P. Endl und M. Lein (2007): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen – Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. Nyctalus 12 (Heft 2-3): 170–181.
- Simon, M., S. Hüttenbügel und J. Smit-Viergutz (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Steffens, R., U. Zöphel und D. Brockmann (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungs-zentrale Dresden, methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Dresden.
- Steinborn, H. und M. Reichenbach (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen - Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. Natur und Landschaft 43 (9): 261–270.
- Steinborn, H. und M. Reichenbach (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven.
- Steinborn, H., M. Reichenbach und H. Timmermann (2011): Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Norderstedt.
- Stiftung Naturschutz SH (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Unveröffentlichte Arbeitskarte.
- Strasser, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Trier.
- Struwe-Juhl, B., V. Latendorf und Projektgruppe Seeadlerschutz (2012): Todesursachen 1997-2011 in SH. [http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=116&Itemid=137](http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/index.php?option=com_content&view=article&id=116&Itemid=137).
- Stuhr, J. und K. Jödicke (2007): FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Abschlussbericht 2007. Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Kiel.

- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Borschert, P. Boye und W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23–81.
- Taake, K.-H. und H. Vierhaus (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) – Zwergfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.) (2004): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere. Teil II: Chiroptera II. Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae, Band 4. Wiebelsheim: 761–814.
- Voigt, C., A. Popa-Lisseanu, I. Niermann und S. Kramer-Schadt (2012): The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. *Biological Conservation* 153 (2012): 80–86.
- VSW-RP und LUWG-RP (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete.
- Winkler, C., A. Klinge und A. Drews (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009. Kiel.

## 8 Anhang: Brutvogel- und Rastvogelkartierung 2015 / 2017 und Horstsuche 2019

### 8.1 Veranlassung

Die ee-Nord GmbH plant in der Gemeinde Nordermeldorf, Landkreis Dithmarschen, auf den Windenergie-Vorrangflächen PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 die Errichtung eines Windparks mit 9 WEA (= Vorhabengebiet = VG).

Für das Vorhaben wurden 2017 mit Verweis auf ein benachbartes Gebiet mit besonderer Bedeutung für Wiesenbrüter (LANU-SH 2008) und mehrere Brutnachweise der Wiesenweihe aus der Umgebung eine Brutvogelkartierung durchgeführt.

Aufgrund der ursprünglich küstennäheren Lage von Teilflächen dieses Vorhabens, die innerhalb des 1.500 m Schutzabstandes zu bedeutsamen Rastgebieten lagen, ergab sich gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) die Erfordernis einer Rastvogelerfassung, die 2015 / 2017 durchgeführt wurde und auch die aktuellen, küstenferneren Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 umfasste.

Des Weiteren wurde 2019 eine Horstsuche im 1,5 km-Radius um das VG durchgeführt. Bezüglich der Rohr- u. und Wiesenweihe wurde der Bereich bis 1 km um das Vorhaben auf potenziell dauerhaft geeignete Bruthabitate hin überprüft.

Die GFN mbH wurde mit diesen Erfassungen beauftragt. Die Ergebnisse und Bewertungen werden nachfolgend im Detail dargestellt.

### 8.2 Methodik

#### 8.2.1 Brutvogelkartierung

Für das Vorhaben wurde eine kombinierte Brutvogelerfassung von Wiesenbrütern und Wiesenweihe mit insgesamt 7 Begehungen durchgeführt. Im Rahmen von 5 flächendeckenden Begehungen von März bis Mitte Juni 2017 wurden nach der Standardmethodik der Revierkartierung (Bibby et al. 1995; Südbeck et al. 2005) die Brutreviere wertgebender Arten punktgenau erfasst. Von artenschutzrechtlichem Interesse sind ausgewählte Arten die aufgrund ihres Schutzstatus (Arten des Anhangs I der V-RL sowie streng geschützte und Rote Liste-Arten) besonders wertgebend oder aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber WEA planungsrelevant sind (vgl. bezüglich der artenschutzrechtlichen Relevanz auch LBV SH & AfPE, 2016).

Da aus der Umgebung mehrere Brutnachweise der Wiesenweihe vorlagen (hier: insbesondere im Meldorfer Speicherkoog), wurde ein erweiterter Erfassungsumfang von 3 zusätzlichen Begehungen erforderlich (späterer Brutbeginn und Ankunft der Art im Gebiet).

Die 7 Erfassungen wurden durch J. LINGNER und L. GRIEGER von der GFN mbH am 21.03., 19.04., 03.05., 18.05., 29.05., 15.06. und 14.07.2017 durchgeführt.

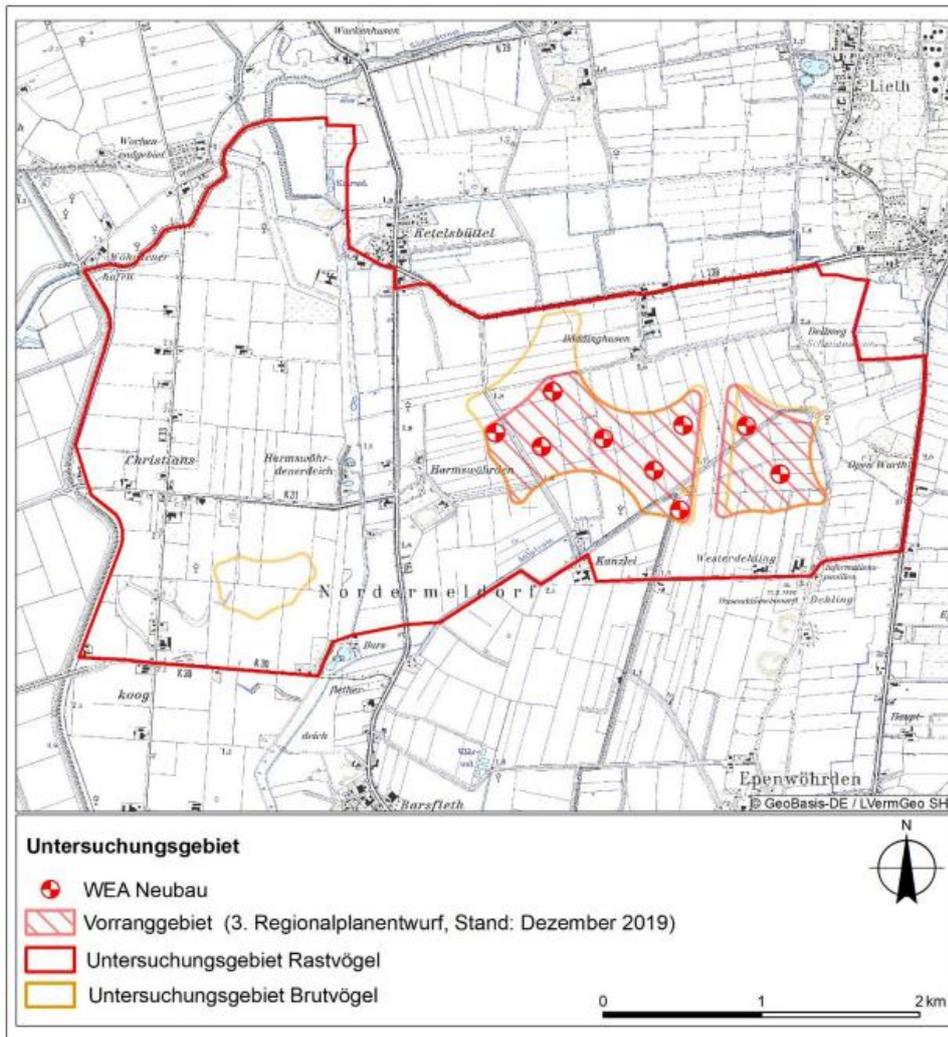


Abbildung 30: Erweitertes UG der Rastvogelerfassung 2017 und UG Brutvogelerfassung 2017

### 8.2.2 Rastvogelerfassung (Rastnutzung am Boden)

Gemäß den LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) wurde aufgrund der Nähe zu bedeutsamen Rastgebieten (Meldorfer Speicherkoog) eine Rastvogelkartierung mit insgesamt 24 Erfassungen durchgeführt. Das damalige Teilgebiet 1 im Christianskoog lag innerhalb des 1.500 m Schutzabstandes zu bedeutsamen Rastgebieten (Abstand rd. 740 m). Die weiter im Binnenland liegenden Teilgebiete 2 und 3 (= Windenergie-Vorranggebieten PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068) befinden sich zwar außerhalb des Schutzabstandes, jedoch wurden diese Teilgebiete in Abstimmung mit ee-Nord dennoch in den Gesamterfassungsumfang integriert. Für das Vorhaben WP Nordermeldorf Nord besteht somit kein Erfassungserfordernis für Rastvögel. Die Ergebnisse der damaligen Erfassung werden aber dennoch nachrichtlich dargestellt. Die Abgrenzung des UG Rastvögel ist Abbildung 30 zu entnehmen.

Die Rastvogelerfassung wurde - mit insgesamt 17 Terminen vom 06.05. bis 11.11.2015 und 7 Erfassungen vom 27.02. bis 26.04.2017 - in zwei Abschnitten durchgeführt, wobei 11 Erfassungen im Frühjahr und 13 im Herbst stattfanden. Durchgeführt wurden die Erfassungen von I. STÜTZLE und C. LIPKA (in 2015), sowie J. LINGNER und L. GRIEGER (in 2017). Einen Überblick über die Erfassungstermine gibt Tabelle 13.

Tabelle 13: Termine der Rastvogelkartierung 2015 und 17

Orange: Erfassung der Rastvorkommen im Frühjahr (Mai / Juni 2015 & Februar bis April 2017); grün: Erfassung der Rastvorkommen im Herbst (August bis November 2015)

Nr.	Datum	Zeit	Erfasser	Nr.	Datum	Zeit	Erfasser
1	06.05.2015	Nachmittags	I. Stützle	13	02.10.2015	Nachmittags	I. Stützle
2	19.05.2015*	Morgens	I. Stützle	14	08.10.2015	Nachmittags	I. Stützle
3	29.05.2015*	Morgens	I. Stützle	15	19.10.2015	Mittags	I. Stützle
4	12.06.2015*	Nachmittags	I. Stützle	16	04.11.2015	Nachmittags	I. Stützle
5	05.08.2015	Morgens	I. Stützle	17	11.11.2015	Nachmittags	I. Stützle
6	13.08.2015*	Mittags	I. Stützle	18	27.02.2017	Nachmittags	J. Lingner
7	17.08.2015*	Nachmittags	I. Stützle	19	03.07.2017	Nachmittags	J. Lingner
8	21.08.2015	Morgens	I. Stützle	20	21.03.2017	Morgens	L. Grieger
9	03.09.2015	Nachmittags	I. Stützle	21	28.03.2017	Nachmittags	L. Grieger
10	08.09.2015	Mittags	C. Lipka	22	13.04.2017	Mittags	J. Lingner
11	19.09.2015	Mittags	C. Lipka	23	19.04.2017*	Mittags	J. Lingner
12	25.09.2015	Mittags	C. Lipka	24	26.04.2017	Morgens	J. Lingner

\*= Erfassungstage ohne registrierte Truppsichtungen

Gegenstand der Rastvogelerfassung waren die am Boden rastenden Trupps, die das Gebiet entweder als Nahrungs- oder Schlafplatz nutzten. Die Rastbestände im UG wurden im Rahmen von flächendeckenden, i.d.R. rd. 2 - 3 h dauernden Begehungen vollständig erfasst. Für die Auswertung wurden Trupps mit einer Mindestgröße von 100 Individuen berücksichtigt.

Bezugsraum für die Rastvogelerfassung war sowohl für 2015 als auch 2017 das erweiterte Untersuchungsgebiet, wobei die Ergebnisse in Bezug zu den festgestellten Rastvorkommen im Vorhabengebiet (küstenfernere Vorrangflächen PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068) gesetzt werden. Der größere Erfassungsumfang hat mit der Gebietserweiterung im Westen aufgrund des damaligen Planungsstandes den Vorteil, dass auch Rasttrupps innerhalb des Abstandspuffers sowie mögliche graduelle Unterschiede in den Truppgrößen hinsichtlich der Nähe zum Meldorfer Speicherkoog (den Vorlandflächen und dem bedeutsamen Rastgebiet) in der Nutzung der Flächen mit erfasst werden konnten.

### 8.2.3 Horstsuche in der Umgebung

2019 wurde eine Horstsuche durchgeführt. Für die Horstsuche sind zwei Begehungen anzusetzen. Eine erste Erfassung im April vor Laubaustrieb dient insbesondere der Erfassung aller Horste im Umfeld, mit der zweiten Begehung im Mai/Juni kann die erste Erfassung hinsichtlich Art und Brutstatus verifiziert werden.

Die Begehungen im VG WP Nordermeldorf Nord wurden am 29.03. sowie 05.06.2019 (Nachkontrolle) durch L. GRIEGER der GFN mbH durchgeführt. Als Untersuchungsgebiet (UG) wurde der 1,5 km-Radius um die Vorranggebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068 (Stand 2. Entwurf 2018) abgegrenzt (vgl. Abbildung 31)<sup>3</sup>. In diesem UG wurden die Gehölzbestände mit Altbaubestand (Feldgehölze, Knicks) auf Horsten präfrelevanter Arten (LANU-SH 2008) hin abgesehen.

<sup>3</sup> Hinweis: Die Standortplanung wurde erst im April 2020 festgelegt, so dass das UG ein größeres Gebiet umfasst als der 1,5 km-Puffer der 9 geplanten WEA-Standorte.

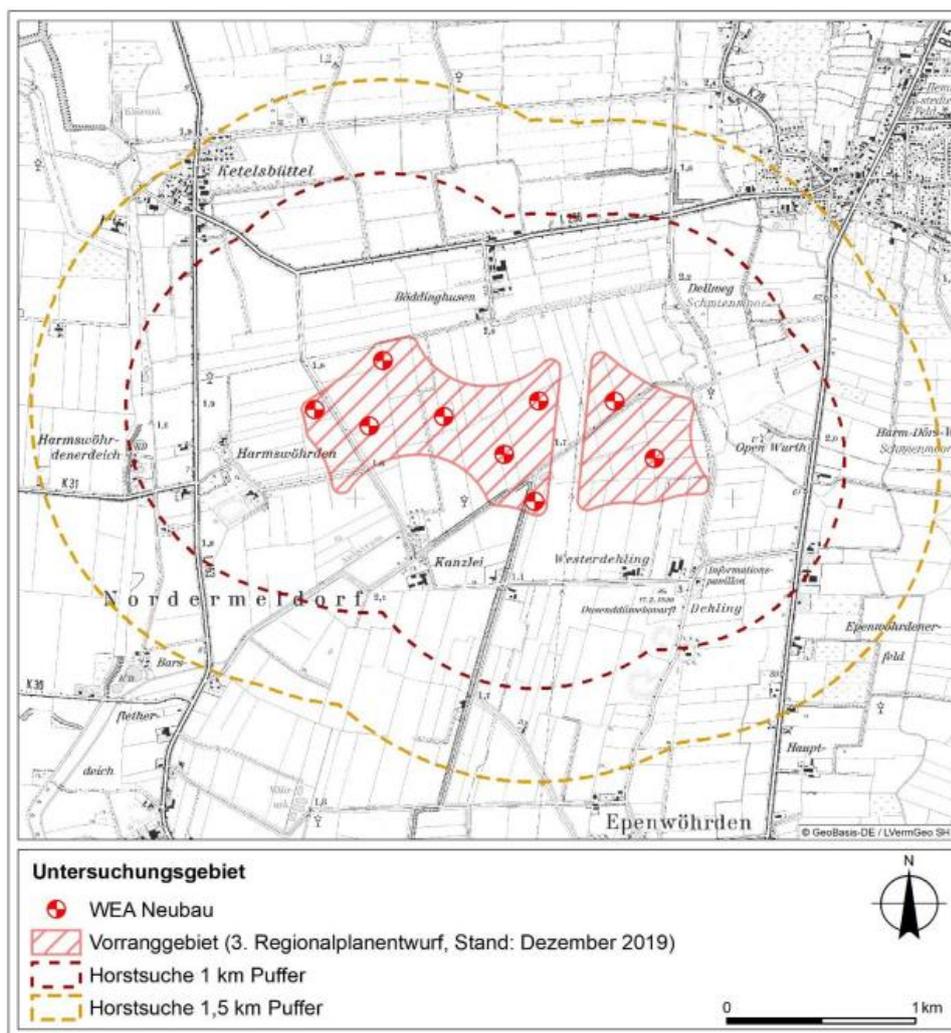


Abbildung 31: UG der Horstsuche 2019

Das Ergebnis der Horstsuchen ist als Datengrundlage für den 1,5 km Radius des Vorhabens in Abbildung 27 (Großvogelvorkommen in der Umgebung des Vorhabens) eingeflossen und wird in Kap. 4.3.2 dargestellt.

Für die Weihen ist eine Suche des Horstes i.d.R. nicht erforderlich. Gemäß Abstimmung mit dem LLUR wurde im Rahmen der Erfassungen auf revieranzeigendes Verhalten der Wiesen- und Rohrweihe geachtet und zusätzlich wurden im 1 km-Radius um das VG Strukturen kartiert, die eine Eignung als Bruthabitat der Arten aufweisen. Als besonders bedeutend sind dabei solche Strukturen zu werten, die sich dauerhaft als Brutplatz für Rohrweihen eignen. Als wenig bedeutend sind mit Röhricht bewachsene Grabensysteme einzustufen, bei denen ein weiträumiger jährlicher Wechsel zwischen den Brutplätzen zu erwarten ist. Die Kartierung von potenziell geeigneten Strukturen / Bruthabitaten für die Rohr- bzw. Wiesenweihe erfolgte im Rahmen der o.g. Termine.

Eine Suche des Brutplatzes/Horstes für die Rohrweihe kann notwendig sein, wenn in unmittelbarer Nähe eines potenziellen bedeutenden Bruthabitats WEA-Standorte geplant sind. Dies war beim Vorhaben WP Nordermeldorf Nord jedoch nicht der Fall, da es für die Rohrweihe keine Beobachtungen / Hinweise auf ein Brutvorkommen im unmittelbaren Nahbereich der geplanten WEA-Standorte gab.

Die Horste von Arten wie Weißstorch oder Seeadler sind bei den jeweiligen Projektgruppen bekannt. Entsprechende Datenabfragen wurden durchgeführt.

#### 8.2.4 Bestandsbewertung

Die Bestandsbewertung erfolgte verbal-argumentativ mittels einer 5 - stufigen Skala (Wertstufen 1 - 5). Die Wertstufen zur Bewertung der planungsrelevanten Artengruppen werden gutachterlich wie folgt definiert:

##### **5 sehr hohe Bedeutung**

Brutvögel: Kernlebensraum mehrerer stark gefährdeter und / oder vom Aussterben bedrohter, im Bestand rückläufiger Arten

Rastvögel: regelmäßig > 2% des landesweiten Rastbestandes von mind. einer Rastvogelart, Rastgebiet internationaler Bedeutung

##### **4 hohe Bedeutung**

Brutvögel: Kernlebensraum mehrerer gefährdeter bzw. einzelner stark gefährdeter, in ihrem Bestand zurückgehender Arten

Rastvögel: gelegentlich > 2% des landesweiten Rastbestandes von mind. einer Rastvogelart, Rastgebiet nationaler Bedeutung

##### **3 mittlere Bedeutung**

Brutvögel: Vorkommen von ungefährdeten Arten (lebensraumtypische Diversität) mit geringer Empfindlichkeit und einzelnen gefährdeten Arten, eingeschränktes Artenspektrum

Rastvögel: alle Arten unter 2% des landesweiten Rastbestandes, Rastgebiet maximal regionaler Bedeutung

##### **2 geringe Bedeutung**

Brutvögel: Vorkommen häufiger und weit verbreiteter Arten, stark eingeschränktes Artenspektrum

Rastvögel: wenige, häufige Rastvogelarten in geringer Rastabundanz, Rastgebiet maximal lokaler Bedeutung

##### **1 sehr geringe Bedeutung**

Brutvögel: Vorkommen weniger häufiger Arten

Rastvögel: Rastgebiete mit Auftreten nur wenigen, häufigen Rastvogelarten in geringen Zahlen

## 8.3 Ergebnisse

### 8.3.1 Brutvogelkartierung 2017

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden im VG insgesamt **26 Brutvogelarten** nachgewiesen. Größtenteils handelt es sich hierbei um die typische, aufgrund der Nutzungsintensität verarmte Brutvogelzönose der offenen Kulturlandschaft der Marsch oder um Siedlungsarten, die überwiegend häufige und weit verbreitete Arten umfassen. Die Details sind Tabelle 5 und die kartografische Darstellung Abbildung 25f in Kap. 4.3.1 zu entnehmen.

In der Roten Liste Schleswig-Holsteins (RL-SH) finden sich 3 der festgestellten Brutvogelarten. Zur Kategorie 3 („gefährdet“) zählen die Arten Kiebitz und Feldlerche, zur Kategorie V („Vorwarnliste“) der Wiesenpieper. Arten der Kategorien 2 („stark gefährdet“) und 1 („vom Aussterben bedroht“) wurden nicht gesichtet.

Die 3 genannten Arten sind ebenfalls in der RL Deutschlands zu finden, wobei 1 Art als „gefährdet“ (Feldlerche) und 2 als „stark gefährdet“ (Wiesenpieper und Kiebitz) in den Kategorien 3 und 2 aufgeführt sind. Zusätzlich ist der Feldschwirl als „gefährdet“ in der RL Deutschlands gelistet, wobei das Teichhuhn auf der „Vorwarnliste“ der Kategorie V steht.

Von den nachgewiesenen Brutvögeln sind Kiebitz, Teichhuhn und Blaukehlchen mit dem Mäusebussard sowie dem Schilfrohrsänger nach § 7 (2) 14 BNatschG „streng geschützt“. Das Blaukehlchen ist außerdem im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Die aktuelle Bestandssituation im VG stellt sich nachfolgend beschrieben dar.

Als wertgebend hervorzuheben sind die genannten Arten der Roten Liste, überwiegend typische Offenlandarten der Kulturlandschaft. Die naturschutzfachlich bedeutsamen bzw. planungsrelevanten Vorkommen werden nachfolgend einzelartenbezogen dargestellt:

- **Kiebitz** (RL SH „gefährdet“)
 

Kiebitze besiedeln als typische Wiesenvögel offenes, übersichtliches und kurzrasiges Kulturland. Dies können Wiesen und Weiden aber auch Ackerflächen sein. Es wurden 4 Reviere auf der Fläche PR3\_DIT\_067 und 1 Revier auf der Fläche PR3\_DIT\_068 festgestellt, was bezogen auf das Gesamt-VG einer Bestandsdichte von 0,43 BP / 10 ha entspricht (für die Ackermarsch durchschnittlicher Wert).
- **Feldlerche** (RL SH „gefährdet“)
 

Die Feldlerche bevorzugt offene Lebensräume und besiedelt dementsprechend überwiegend Habitate mit lückiger, kurzrasiger Vegetation. Die Art war mit insgesamt 4 Revierpaaren (nur PR3\_DIT\_067) und einer Siedlungsdichte von 0,35 BP / 10 ha vertreten (für die Ackermarsch durchschnittlicher, für Grünland unterdurchschnittlicher Wert).
- **Wiesenpieper** (RL SH „Vorwarnliste“)
 

Wie der Kiebitz und die Feldlerche ist der Wiesenpieper eine typische Art des Offenlandes und kurzrasiger Wiesenflächen, wobei insbesondere brachgefallene Grünlandflächen mit teilweise ungleichmäßiger Grasvegetation einen idealen Lebensraum bieten. Der Wiesenpieper wurde ebenfalls mit 5 Brutpaaren, davon wurden 4 Reviere auf der Fläche PR3\_DIT\_067 und 1 Revier auf der Fläche PR3\_DIT\_068 festgestellt. Dies

entspricht einer Dichte von 0,43 BP / 10 ha und damit einer eher unterdurchschnittlichen Besiedlung des VG.

Als weitere wertgebende Art (ohne Einstufung in der RL SH) ist das **Blaukehlchen** zu nennen. Das Blaukehlchen hat sich in den letzten Jahrzehnten stetig in Schleswig-Holstein ausgebreitet und dabei besonders in Agrargebieten zugenommen. Besiedelt werden Röhrichte, aber auch Raps und Getreide entlang von vegetationsreichen Gräben. Im VG wurden insgesamt 10 Reviere festgestellt, wovon 8 Reviere auf PR3\_DIT\_067 und 2 Reviere auf der Fläche PR3\_DIT\_068 nachzuweisen waren. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 0,87 BP / 10 ha, ein für die Agrarlandschaft durchschnittlicher Wert.

Als häufige und weit verbreitete Ubiquisten waren Amsel, Buchfink, Zaunkönig, Ringeltaube und Bachstelze festzustellen, sowie einige wenige Arten der Schilfbestände (Rohrammer, Sumpfrohr- oder Schilfrohrsänger), Gewässer (Stockente, Blässhuhn oder Schnatterente) und Gehölze (Fitis, Mönchs- und Klappergrasmücke, Bluthänfling sowie Gelbspötter). Darüber hinaus liegt der Nachweis eines Fasans und eines Mäusebussards vor. Als Nahrungsgäste waren darüber hinaus Individuen der Rohrweihe zu verzeichnen.

#### Wiesenweihe

Im Rahmen der ersten 4 durchgeführten Brutvogelerfassungen wurde von Mitte März bis Mitte Mai keine Wiesenweihe im VG nachgewiesen. Im Laufe der drei weiteren Erfassungen wurden Individuen der Art beim Durchflug über beiden Teilgebieten sowie beim Balzflug und bei der Futterübergabe in bzw. nahe der Fläche PR3\_DIT\_067 verzeichnet. Die Flüge konzentrierten sich auf den südwestlichen Bereich der Fläche sowie auf den südlich an die Fläche PR3\_DIT\_067 anschließenden Umgebungsbereich. Hier befindet sich in einer Entfernung von rd. 360 m zum nächstgelegenen Anlagenstandort ein Brutplatz der Art (vgl. Kap. 0 bzw. Abbildung 27).

### 8.3.2 Rastvogelerfassung 2015 / 2017 (Rastnutzung am Boden)

#### Gesamt-UG

Nachfolgend werden die Rastvorkommen am Boden im Gesamt-UG mit Trupps > 100 Ex. behandelt, wobei das Rastgeschehen von insgesamt **12 Arten** mit überwiegend geringen Individuenzahlen dominiert wurde (Tabelle 14). Als Hauptrastarten sind der Star, Möwen (Lach- und Sturmmöwe), Gänse (Weißwangen- und Blässgans), Limikolen (Kiebitz) und Entenvögel (Stock- und Pfeifente) zu nennen. Zudem waren auch Wachholderdrossel, Dohle, Saatkrähe, Ringeltaube und Sperlinge im Gebiet anwesend. Die Verteilung der Rastvorkommen ist Abbildung 32 zu entnehmen.

Insgesamt waren 63 Sichtungen von Rasttrupps im Gesamt-UG mit > 100 Ex. an 18 von 24 erfolgten Erfassungen zu verzeichnen. Der sichtungsreichste Monat war der Oktober 2015 mit 19 Trupp-Zählungen von > 100 Ind. Die Arten mit den größten Trupps waren Lachmöwe und Star (1.200 Ind. am 02.10.15 und 600 Ind. am 08.09.15), gefolgt von der Sturmmöwe (500 Ind. am 21.03.17). Die meisten Trupp-Sichtungen > 100 Ind. waren mit 23 von 63 Sichtungen von

der Lachmöwe zu verzeichnen, wobei Sturmmöwe und Star mit jeweils 9 Sichtungen zu registrieren waren. Damit machen alle 3 Arten rd. zwei Drittel der Gesamtanzahl an Sichtungen über den Erfassungszeitraum aus (rd. 65%, n= 41).

Das 2%-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des Landesbestands) erfüllt keine im UG nachgewiesene Rastvogelart. Dementsprechend liegt das UG des WP Nordermeldorf Nord auch nicht in der Gebietskulisse der bedeutenden Vogellebensräume, hier: bedeutende Rastgebiete, gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) und stellt keinen landesweit bedeutenden Rastvogellebensraum gemäß LBV SH (2016) dar.

Tabelle 14: Vorkommen rastender Bestände im Gesamt-UG und den Teilgebieten

Erläuterung: TG West = PR3\_DIT\_067, TG Ost = PR3\_DIT\_068; **fett** hervorgehoben = Rastvorkommen > 100. Ex. in einem der beiden Teilgebiete

Artname	n Truppsichtungen	n max. Rastzahlen / Tag im Gesamt-UG / Teilgebiet (Rastmaxima)	Datum Rastmaxima im Gesamt-UG / Teilgebiet	2 %-Schwellenwert	n Tage mit 2 %-Schwellenwert		Einstufung
					Frühjahr	Herbst	
Lachmöwe	23	1.200 / 1x 120 (TG Ost)	02.10.2015 / 21.03.2017	*2200	-	-	Wintergast, Durchzügler
Sturmmöwe	9	500 / 1x 150 (TG Ost)	21.03.2017 / 27.02.2017	*1000	-	-	Wintergast, Durchzügler
Weißwangengans	3	430 / 1x 105 (TG West)	08.10.2015 / 08.10.2015	3.800	-	-	Wintergast, Durchzügler
Blässgans	2	170	08.10.2015	840	-	-	Standvogel, Durchzügler
Pfeifente	1	350	19.10.2015	3.800	-	-	Standvogel, Durchzügler
Kiebitz	6	350	27.07.2017	1.800	-	-	Standvogel, Durchzügler
Dohle	2	120	04./11.11.2017	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler
Star	9	600 / 1x 110 (TG West)	08.09.2015 / 08.10.2015	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler
Wachholderdrossel	3	150	04./11.11.15 + 27.02.17	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler
Saatkrähe	1	100	07.03.2017	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler
Ringeltaube	1	120	07.03.2017	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler
Feld- / Haussperling	1	150	05.08.2015	k.A.	-	-	Standvogel, Durchzügler

\* = Rastbestände von Wasser- und Watvögeln in Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2013 (LBV-SH 2013), in der aktuellen Unterlage 2016 (LBV-SH 2016) sind diese Arten nicht mehr aufgeführt.

### Vorhabengebiet

Von den 63 Sichtungen von Rasttrupps > 100 Ex. waren lediglich 2 Trupp-Sichtungen von 2 Arten in den Teilgebieten zu verzeichnen (vgl. Tabelle 14): Dabei entfielen 2 Trupps auf das Teilgebiet West (Weißwangengans mit 105 Ex. am 08.10.15 und Star mit 110 Ex. am 08.10.15) und 2 Trupp-Sichtungen (Lachmöwe mit 120 Ex. am 21.03.2017 und Sturmmöwe mit 150 Ex. am 27.02.17) auf das Teilgebiet Ost. Darüber hinaus wurden in beiden Teilgebieten keine Rasttrupps < 100 Ex. verzeichnet.

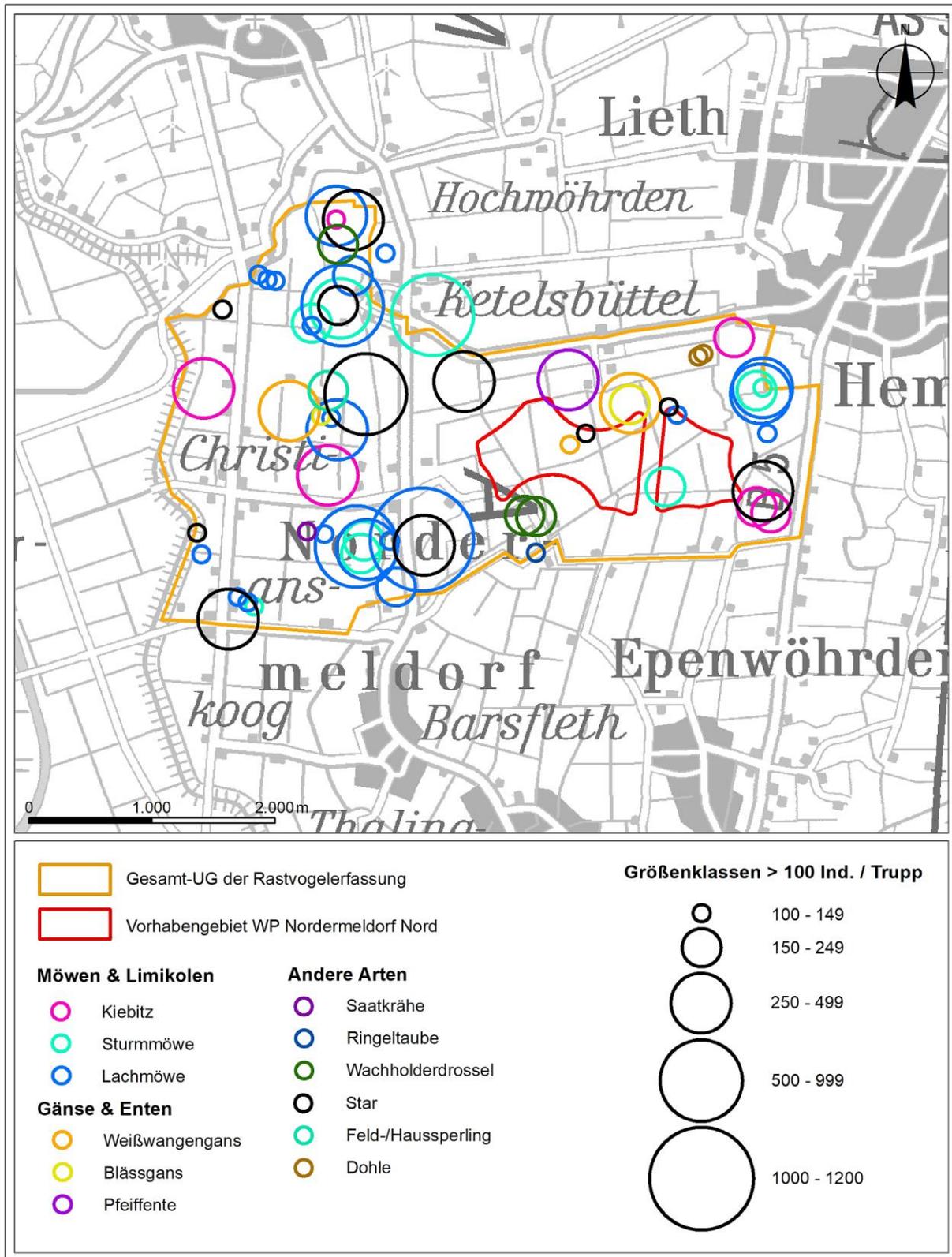


Abbildung 32: Verteilung der Rastvorkommen 2015 / 2017

### 8.3.3 Horstsuche

Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurde ein Brutplatz des Mäusebussards nachgewiesen. Er befindet sich südöstlich des Vorhabensgebietes innerhalb des 1,5 km Radius. Darüber hinaus gab es keine Brutnachweise planungsrelevanter Arten (vgl. Abbildung 33). Der Brutnachweis der Wiesenweihe südlich des Vorhabens aus dem Jahr 2017 erfolgte im Rahmen der Brutvogelkartierung.

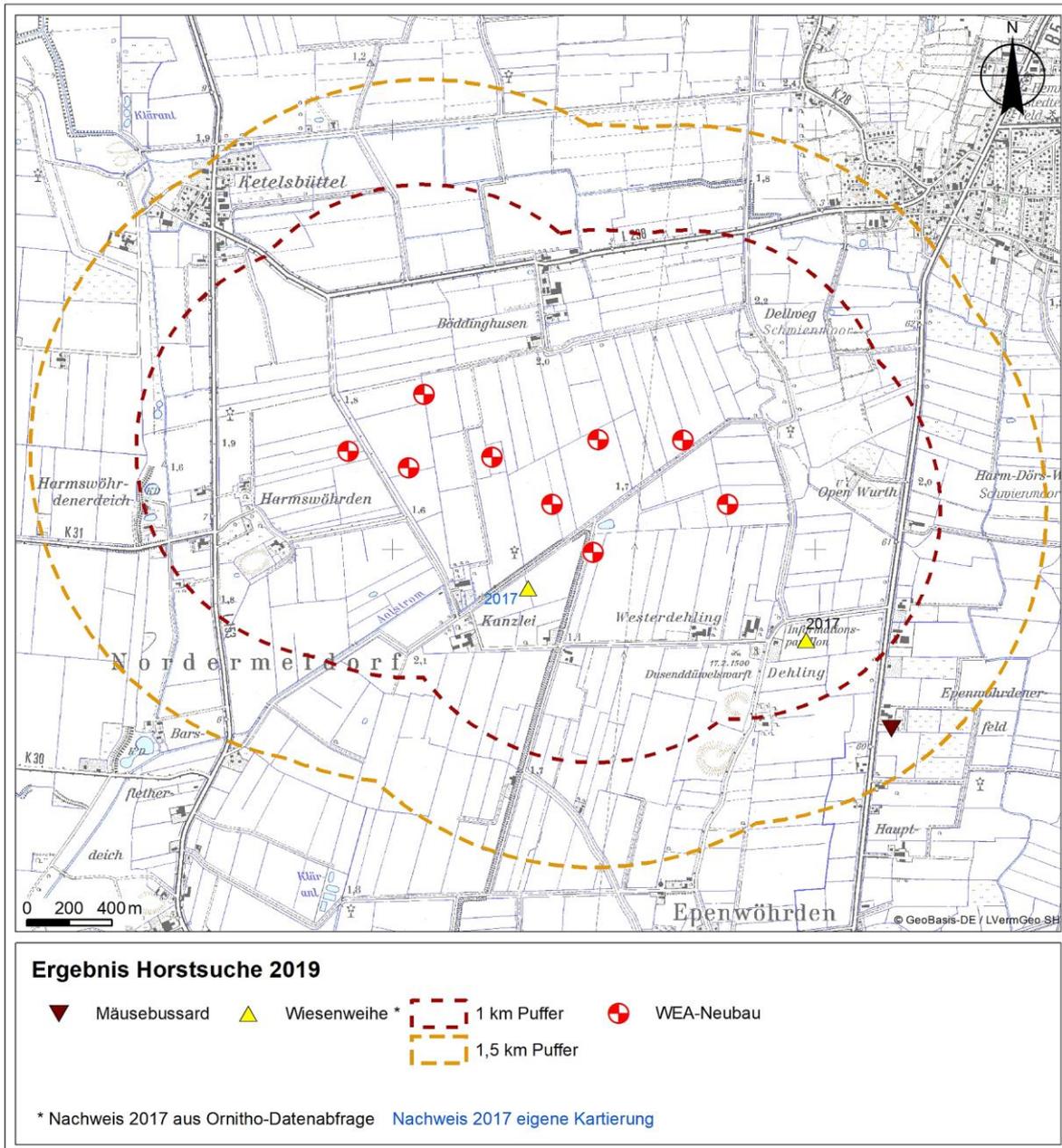


Abbildung 33: Ergebnisse der Horstsuche 2019 und Brutplatznachweis Wiesenweihe 2017

Hinweis: Der Nachweis der Wiesenweihe 2017 erfolgte im Rahmen der Brutvogelkartierung. Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurden bei der Zweitbegehung Anfang Juni keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art aufgenommen.

Während der Begehungen wurden wiederholt Flugaktivitäten der Rohrweihe im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes beobachtet. Im Nahbereich der geplanten Anlagen konnte kein Brutplatz festgestellt werden. Für die Rohrweihe ist v.a. in der Kulturlandschaft ein jährlicher Wechsel des Horststandortes arttypisch. Rohrweihen brüten bevorzugt in Süß- und Brackwasserröhrichten unterschiedlicher Ausdehnung, besiedeln aber nicht selten auch Randbereiche ackerbaulich genutzter Flächen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich Biotope wie beispielsweise Gräben mit Röhrichtbestand und Kleingewässer mit naturnaher Vegetationsausstattung. Dennoch ist die strukturelle Qualität der sich im Untersuchungsgebiet befindlichen Biotope insgesamt als weniger bedeutsam für die Etablierung von Traditions-Bruthabitaten einzustufen.

Des Weiteren wurden mehrfach Aktivitäten der Wiesenweihe festgestellt. Auch diese beschränkten sich vornehmlich auf den östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes außerhalb des unmittelbaren Nahbereiches der vorgesehenen WEA-Standorte. Zum Zeitpunkt der Begehungen 2019 konnte kein Brutplatz verortet werden. Aus dem Jahr 2017 liegt ein Nachweis über einen Brutplatz im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte vor sowie ein zweiter aus der Datenabfrage vor.

## 8.4 Bewertung

### 8.4.1.1 Brutvögel im Vorhabengebiet

Im VG wurden einige naturschutzfachlich wertgebende Brutvogelvorkommen (Rote Liste Schleswig-Holstein (MLUR-SH 2010) festgestellt. Der Kiebitz war mit einer durchschnittlichen Brutdichte, genauso wie die Singvogelarten des Offenlandes, hier: Feldlerche und Wiesenpiepervertreten. Des Weiteren war das Blaukehlchen als Art des Anhang I festzustellen.

Das Gesamtartenspektrum fällt mit 28 Arten eher unterdurchschnittlich aus, was dem offenen, strukturarmen Landschaftscharakter und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geschuldet ist.

Die Wiesenweihe als streng geschützte Art des Anhangs I sowie der RL SH (Status „stark gefährdet“) wurde bei 3 von 7 Brutvogelerfassungen im VG gesichtet, zudem wurde ein aktueller Brutplatz rd. 360 m südwestlich von WEA-Standort 8 festgestellt (außerhalb des UG der Brutvogelkartierung).

Die Agrarlandschaft im VG wird darüber hinaus von Brutvögeln der Umgebung als Nahrungsraum genutzt. Jedoch hebt sich die Nahrungsqualität der Teilgebiete für diese Arten nicht von den übrigen Flächen der Umgebung ab, da die Marsch hier relativ homogen strukturiert ist.

In der Gesamtbetrachtung (wenige gefährdete Brutvogelarten in Einzelpaaren oder durchschnittlicher Dichte) ist das VG hinsichtlich der Funktion als Brutlebensraum aufgrund des Vorkommens einzelner als „gefährdet“ eingestufte Brutvogelarten maximal als ein Gebiet mit einer **mittleren Bedeutung** anzusehen.

#### 8.4.1.2 Rastvögel

Bei den Flächen des Plangebietes handelt es sich grundsätzlich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen wie sie in Schleswig-Holstein großflächig vorhanden sind. Das VG hebt sich daher nicht sonderlich von der umliegenden Agrarlandschaft ab. Die Teilgebiete liegen in keinem als bedeutsames Rastvogelgebiet gekennzeichneten Raum gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008).

In Bezug auf die Rastvorkommen am Boden ist festzustellen, dass alle im erweiterten UG und somit auch im VG registrierten Arten unter dem 2 %-Schwellenwert des landesweiten Rastbestandes verblieben. Es wurden lediglich 4 Trupp-Sichtungen von Rastvogelarten (Weißwangengans, Sturm- und Lachmöwe sowie Star) innerhalb der Teilgebiete PR3\_DIT\_067 und PR3\_DIT\_068, hier: mit einer maximalen Individuenzahl von 150 Ex. bei der Sturmmöwe, registriert

Insgesamt ist aus den vorliegenden Daten für das VG maximal eine **mittlere Bedeutung** als Rasthabitat abzuleiten.

#### 8.4.1.3 Großvogelvorkommen im 1,5 km-Radius

Nach dem Ergebnis der Horstsuche hat das Umfeld (1,5 km-Radius) des Vorhabens v.a. eine Bedeutung für Rohr- und Wiesenweihe, wenngleich 2019 keine konkreten Brutplätze verortet werden konnten. Anhand der 2019 registrierten Flugaktivitäten ist aber von einem oder mehreren Brutvorkommen der genannten Arten in der Umgebung auszugehen.

Somit ergibt sich für Rohr- und Wiesenweihe eine hohe Bedeutung der Vorhabenflächen (Nahrungsgebiet im Umfeld der Brutplätze bzw. potenzielles Brutgebiet).



## 10 Anhang: Potenzialanalysen

### 10.1 Nahrungsflächen Seeadler

Die Potenzialanalyse für den Seeadler ist Abbildung 35 zu entnehmen. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurde der Raum im Radius von 6 km um den Brutplatz überschlägig auf seine Eignung als (Nahrungs-)Habitat für das lokalen Revierpaar untersucht.

Dabei wurden anhand einer Luftbildanalyse bzw. auf Basis der *CORINE Land Cover*-Daten die vorhandenen Biotopkomplexe in verschiedene Kategorien unterschieden, die für Seeadler von unterschiedlicher Wertigkeit als Nahrungshabitat sind (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Seeadler

	Typ	Eignung / Attraktivität	Bewertung
I	<b>Größere Gewässer bzw. Gewässerkomplexe, Vorland</b> (z.B. Seen und Teiche > 1 ha, Ton- und Kiesgruben, Fischteichkomplexe > 1 ha)	Regelmäßig hohes Angebot an Beutetieren (v.a. Fische, Wasservögel)  Wertbestimmende Kriterien: - Störungsarmut - Beutetierdichte (Fischbesatz, Wasservögel) - Vorhandensein von Ansitzen	<i>hoch attraktiv</i>
II	Feuchtgebiete und Kleingewässerkomplexe (z.B. Moore, grabenreiche Niederungen, Bach- und Flussauen)	Angebot an Beutetieren (rastende Wasservögel, Fische, ggf. Säugetiere, dann v.a. Aas oder verletzte/junge Tiere)  Wertbestimmende Kriterien: - Störungsarmut - Beutetierdichte (Rastvögel, Fischteiche)	<i>attraktiv</i>
III	Wälder	Als Nahrungshabitat i.d.R. unbedeutend (Ausnahme: vorhandene Kolonien von Reiheren oder Kormoranen, die dann oft regelmäßig während der Brutzeit aufgesucht werden und der Horstwald)  Ansonsten allenfalls als Ansitz-/oder Kröpfplatz in der Nähe von Gewässern attraktiv (dann i.d.R. Waldrand)	<i>Wenig attraktiv</i>
IV	Intensiv genutzte Agrarlandschaft (mit/ohne Knicknetz)	Als Nahrungshabitat i.d.R. unbedeutend (Ausnahme: vereinzelt und diffus vorkommendes Aas, z.B. ausgemähte Kitze, Aufbruch von erlegtem Schalenwild);	<i>Wenig attraktiv</i>
V	Größere Siedlungen	Keine Eignung	<i>ungeeignet</i>

Innerhalb des 6 km – Umfeldes um den Horststandort des Seeadler-Brutpaares im Meldorfer Speicherkoog ist im Nahbereich von einer guten bis sehr guten Nahrungsverfügbarkeit auszugehen. Geeignete Jagdhabitats (Vögel, Fische, Aas) stellen der Speicherkoog (vogelreich, das ganze Jahr über) selbst sowie die angrenzende Nordsee dar.

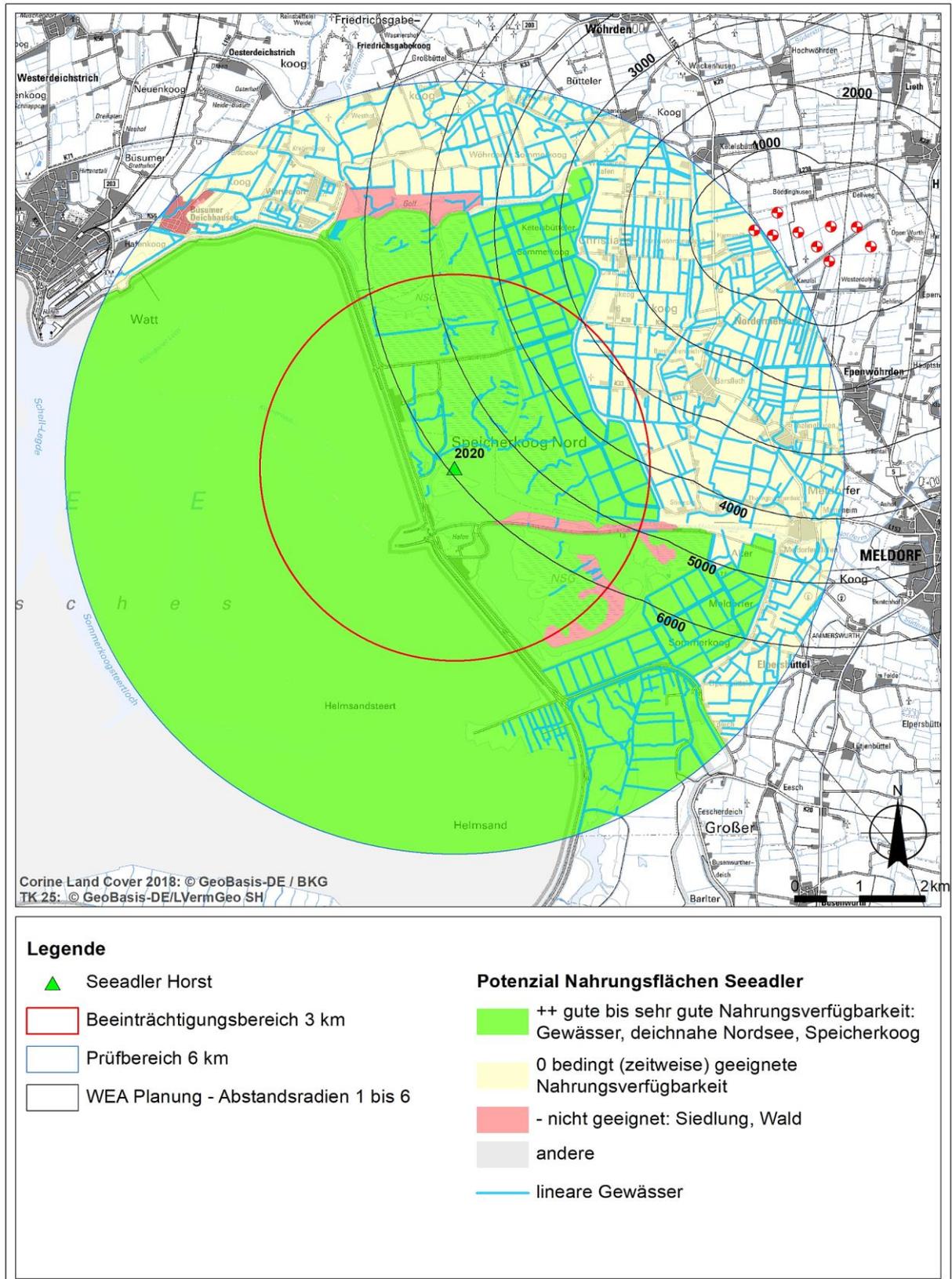


Abbildung 35: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Seeadler

Die binnenländischen Marschgebiete weisen dagegen insgesamt eine großflächig gleichförmige Habitatausstattung mit nur bedingter Eignung als Nahrungshabitat auf. Eine besondere Attraktionswirkung in Bezug auf das VG ist nicht abzuleiten.

Das VG hat nach den Ergebnissen der Potenzialanalyse somit eine sehr geringe Bedeutung als Durchflugraum für das lokale Revierpaar des Seeadlers.

## 10.2 Austauschbeziehungen zwischen Miele- bzw. Windbergener Niederung und Meldorfer Bucht (Großer Brachvogel)

### 10.2.1 Potenzialanalyse

In der Stellungnahme vom 05.12.2019 zum Scoping für das Vorhaben WP Nordermeldorf Nord (9 WKA) verweist die UNB auf die mögliche beeinträchtigende Wirkung durch eine verstärkte Riegelbildung durch den WP. Es geht dabei um mögliche Austauschbeziehungen zwischen den bedeutenden Brut- und Rastgebieten des Speicherkoogs und den Niederungsgebieten der Miele und Windbergener Niederung (vgl. Abbildung 36) und einen daraus resultierenden Konflikts mit den geplanten WEA. In der früheren Regionalplanung war deswegen ein breiter Korridor im Hinterland des Speicherkoogs von der Windenergienutzung freigehalten worden, was im Wesentlichen mit der Kolonie der Lachseeschwalben im Meldorfer Koog (Nahrungsflüge weit ins Binnenland) und den Austauschflügen von Großen Brachvögeln (Schlafplätze im Meldorfer Speicherkoog, Nahrungsflüge in die Niederungsgebiete im Binnenland) begründet worden. Die Lachseeschwalbenkolonie existiert im Meldorfer Koog nicht mehr. Die einzige Lachseeschwalbenkolonie in Schleswig-Holstein ist heute im Neufelder Koog und wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Nach Abstimmung zwischen LLUR und UNB wurde vor diesem Hintergrund eine Potenzialanalyse der Bestand- und Konfliktsituation bezüglich der genannten Austauschbeziehungen des Großen Brachvogels gefordert (Stellungnahme vom 19.02.2020), die hiermit vorgelegt wird.

Der potenzielle Konflikt (Barrierewirkung) bezieht sich in erster Linie auf eine Veröffentlichung von Peter Gloe, der zufolge bis zu 6.300 Große Brachvögel (11.12.1996) an einem Schlafplatz im Speicherkoog erfasst wurden und die ins Binnenland flogen (Gloe 1998). Diese 24 Jahre alten Daten sind als veraltet anzusehen. Zwar hat der Große Brachvogel auch heute Schlafplätze im Meldorfer Speicherkoog, diese entsprechen aber bei weitem nicht mehr den früheren Rastbeständen. In den Niederungen gibt es in Ornitho für den Zeitraum 2015 bis 2020 Nachweise von Brachvögeln in geringen Abundanzen (mehrfach 20-50 Ex.), wobei die Windbergener-Niederung für die Art attraktiver zu sein scheint als die Mieleniederung. Dabei handelt es sich i.d.R. um Einzelbeobachtungen, d.h. in Bezug zum Schlafplatz im Meldorfer Speicherkoog sind etwas höhere Zahlen zu erwarten (Rastbestand wenige 100 Ex.). Dennoch sind die aktuellen Bestände deutlich geringer, als das Mitte/Ende der 1990er Jahre der Fall war. Damals war das Nahrungsangebot in den Niederungsgebieten stark durch *Tipula*-Larven (Schnaken) geprägt. Aufgrund der zunehmenden Intensivierung in der Landwirtschaft und der Umwandlung von Grünland- in Ackerflächen, ist das Nahrungsangebot in den Niederungsgebieten heute nicht mehr so attraktiv. Da dies auch die Brutgebiete des Großen Brachvogels betrifft, ist der Brutbestand und mithin der Rastbestand im Winterhalbjahr seit Jahren rückläufig.

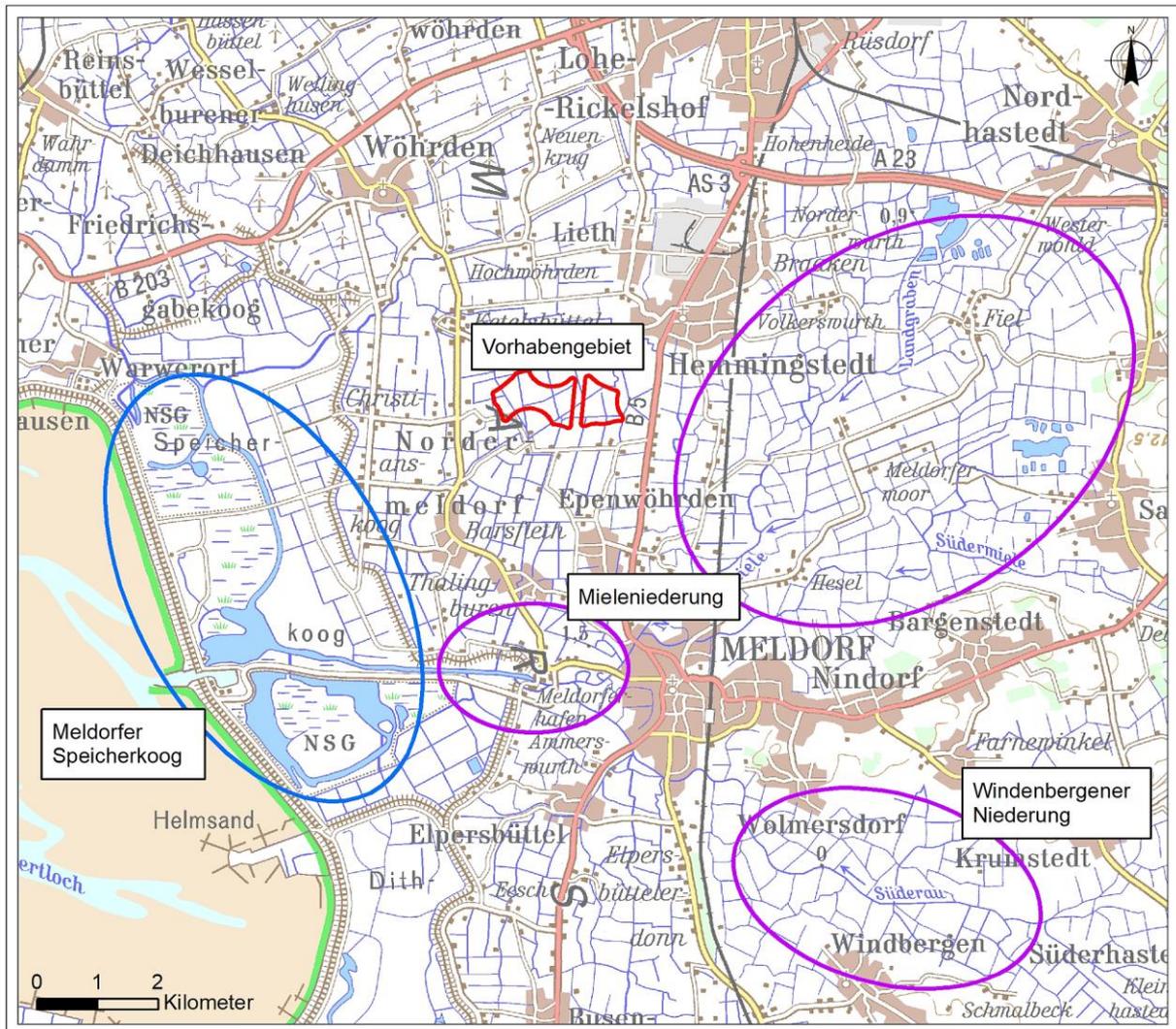


Abbildung 36: Lage der Miele- und Windbergener Niederung in Bezug zum Melder Speicherkoog und zum Vorhabensgebiet

Die Schlafplätze befinden sich überwiegend im südlichen Teil des Speicherkoogs. Der Große Brachvogel startet von seinen Schlafgewässern im Speicherkoog als Einzelvogel bis hin zu größeren Formationen, die kurz nach dem Start in kleinere Formationen zerfallen und sich in verschiedene Richtungen verteilen. Wie Abbildung 36 zeigt, ergibt sich je nach Lage der Nahrungsflächen eine großräumige Verteilung der Nahrungsflüge ins Hinterland.

### 10.2.2 Konfliktbewertung

Ausgehend von der Lage der Schlafplätze (überwiegend im Bereich der Gewässer im Süden des Speicherkooges) und den binnenländischen Nahrungsgebieten (vgl. Abbildung 36) ist nicht davon auszugehen, dass regelmäßig größere Trupps des Großen Brachvogels auf Nahrungsflügen ins Binnenland über das Vorhabensgebiet fliegen. Flüge in den Windbergener Niederung erfolgen nach Südosten und sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Auch befindet sich das Vorhaben deutlich abseits (nördlich) der Funktionsachse südlicher Speicherkoog – Mieleniederung, so dass keine direkte Betroffenheit für entsprechende Nahrungs- bzw. Schlafplatzflüge besteht. Lediglich Direktflüge ausgehend vom Nordteil des Speicherkooges

mit dem Ziel des Bereichs bei Volkerswuth würden über den geplanten Windpark verlaufen. Diese Funktionsbeziehung ist aber zu vernachlässigen, da als Schlafplatz aus Gründen des Prädationsschutzes überwiegend die Gewässer im südlichen Teil des Speicherkooges genutzt werden und zudem im Bereich der großräumigen Mieleniederung eine Verteilung auf die Flächen erfolgt. Insgesamt ist im VG also allenfalls ein geringes Durchflugaufkommen des Großen Brachvogels zu erwarten.

Nachteilige Auswirkungen durch eine mögliche Riegelbildung (Barrierewirkung) sind mit Verweis auf die Konfiguration des WP (Orientierung in West-Ost-Richtung, Ausdehnung Nord-Süd nur rd. 900 m), allenfalls das geringe Flugaufkommen und das Um- oder Überfliegen ohne physiologische Beeinträchtigung der *fitness* der Tiere auszuschließen.

Bezüglich des Kollisionsrisikos ist festzustellen, dass in Deutschland bislang nur 4 Schlagopfer an WEA gefunden wurden (keine in SH), davon 2 im Rahmen der Progress-Studie (also bei gezielter Suche) (Dürr 2020a). Die Datenbank wird seit 2002 geführt. Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Der Große Brachvogel weist danach eine „geringe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf, was sicherlich auch durch das Meideverhalten der Art gegenüber dieser Vertikalstruktur bedingt ist und durch weitere Studien bestätigt wird (Grünkorn et al. 2016; Steinborn und Reichenbach 2011).

In Bezug auf das Vorhaben ist somit eine geringe Kollisionsgefährdung abzuleiten. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Große Brachvögel auf den Nahrungsflügen zwischen Schlafplatz und binnenländischen Niederungen ist auszuschließen. Durch das Vorhaben treten keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 ein.

## 11 Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung

- Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 6 Arten)
- Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 3 Gilden)
- Formblatt Rastvögel (Gildenprüfung)
- Formblatt Vogelzug (Breitfront-Zieher)
- Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 4 Arten)

### 11.1 Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für 3 Brutvogelarten des VG und für 3 Großvögel der Umgebung durchgeführt, die in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden und/oder sich durch besondere Verhaltensweisen auszeichnen.

Folgende Arten werden abgehandelt:

#### Brutvögel im Vorhabengebiet

- **Feldlerche**
- **Blaukehlchen**
- **Kiebitz**

#### Großvögel der Umgebung

- **Wiesenweihe**
- **Rohrweihe**
- **Uhu**

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Feldlerche Habitate mit lückiger, kurzrasiger Vegetation. So werden hohe Siedlungsdichten insbesondere in Heiden, Salzwiesen sowie innerhalb der Agrarlandschaft auf extensiv genutzten Acker- und Grünlandstandorten erreicht. Eine deutlich geringere Dichte weisen die Bereiche der Agrarlandschaft, in denen ein noch dichtes Knicknetz vorhanden ist oder die einer besonders hohen Nutzungsintensität unterliegen. Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Baumreihen oder Gebäuden wie auch zu WEAs werden Meideabstände eingehalten. Hierbei ist weniger die Höhe als vielmehr die Größe der Gehölz- bzw. Siedlungsflächen entscheidend für die Größe des eingehaltenen Abstandes. Die Feldlerche ist eine Art mit einem ausgeprägten Singflug.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>Die Feldlerche ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 2,1-3,2 Mio. Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen walddreicher Regionen.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Die Art ist auch in Schleswig-Holstein weit verbreitet und mit etwa 30.000 Brutpaaren verhältnismäßig häufig (Koop und Berndt 2014). Dennoch hat die Art ab etwa 1975 stark im Bestand abgenommen, so dass sie in den meisten Bundesländern, so auch in Schleswig-Holstein und bundesweit in der Roten Liste geführt wird. Der Erhaltungszustand ist in Schleswig-Holstein dementsprechend als ungünstig einzustufen.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden im VG 4 Revierpaare nachgewiesen. Die Reviere werden je nach aktueller Habitatqualität / angebaute Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt. Insgesamt hat das Vorhabengebiet aufgrund der Nutzungsintensität bzw. Homogenität allenfalls eine durchschnittliche Bedeutung für die Feldlerche.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<i>Im Rahmen der Bauarbeiten (v.a. Zuwegungsbau) kann es bei der Feldlerche zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Feldlerche (*Alda arvensis*)**

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit der Feldlerche.*

*Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Feldlerchen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (hier in erster Linie Ackerstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch Vergrämnungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.*

*Falls die Vergrämnungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit der Feldlerche fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung mehrfach auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.*

*Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vergrämnungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.*

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Bei der Feldlerche ist aufgrund der in größere Höhen reichenden Singflüge grundsätzlich von einer Kollisionsgefährdung durch WEA auszugehen, die sich auch in den Opferzahlen der gesamtdeutschen Schlagopferfunddatei (116 Schlagopfer an WEA, davon 2 in SH) widerspiegelt (Dürr 2020a). Die Zahl aufgefundener Kollisionsopfer wird allerdings dadurch relativiert, dass es sich bei der Feldlerche um eine weit verbreitete Art mit einem gesamtdeutschen Bestand von 2.100.000 – 3.200.000 Paaren handelt (Südbeck et al. 2007) und die Datenbank seit 2002 geführt wird.*

*Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Die Feldlerche weist danach eine „mittlere“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf.*

*Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Reviervögel die WEA als Fremdstrukturen kennen und bei schlechtem Wetter (z.B. Sturm oder Nebel) i.d.R. keine (Sing)Flüge in Rotorhöhe unternehmen, so dass die Gefährdung durch eingeschränkte Manövrierfähigkeit (Starkwind) oder eingeschränkte Gefahrenwahrnehmung (Nebel) zu relativieren ist.*

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Feldlerche (*Alda arvensis*)**

5 der 9 geplanten WEA weisen eine lichte Höhe von 45 m auf. Lediglich die WEA 4 und 5 (Rotor-Boden-Abstand 25 m) sowie WEA 8 und 9 (Rotor-Boden-Abstand 18 m) weisen lichte Höhen unter 30 m auf. Im Umfeld dieser WEA (alle auf Ackerstandorten) wurden keine Feldlerchen-Reviere festgestellt, so dass bei einer allenfalls durchschnittlichen Siedlungsdichte im gesamten VG von einer geringen vorhabensbedingten Betroffenheit auszugehen ist.

Da in der Literatur ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Kap. 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich i.d.R. von einer Meidung auszugehen. Dies bezieht sich auch auf die WEA mit geringer lichter Höhe.

Insgesamt ist festzustellen, dass das vorhabenbedingte Schlagrisiko, das möglicherweise zu einzelnen Kollisionen führt, das allgemeine Lebensrisiko (z.B. in Bezug auf Prädationsverluste) nicht signifikant erhöht, so dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (kleinflächige Baufelder im Bereich der WEA-Standorte bzw. lineare Zuwegung auf Ackerflächen, Zuwegung überwiegend im näheren Umfeld von Knicks/Reddern, die als Vertikalstrukturen eine Meidewirkung auf die Offenlandart Feldlerche haben) zu vernachlässigen.

Durch den WP Nordermeldorf Nord kann es aber zu nachteiligen Auswirkungen auf die Feldlerche in Form einer Entwertung potenzieller Brutflächen durch das artspezifische Meideverhalten (anlagen-/betriebsbedingte Scheuchwirkung durch WEA) kommen. In der Literatur wird von einem Meideabstand von etwa 100 m zu WEA ausgegangen (Hötter 2006; Steinborn und Reichenbach 2011). Dies ist wahrscheinlich auf die eingeschränkte Möglichkeit der Art zurückzuführen, ihren territorialen Balz- und Singflug im Nahbereich der vertikalen Fremdstruktur ausüben zu können. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden können, wobei diese Betroffenheit (punktuell an den 9 WEA-Standorten) gering ausfällt und allenfalls einzelne Revierpaare betrifft (durchschnittliche Siedlungsdichte).

Mit Verweis auf die im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (Ackerflächen) in Bezug zum vergleichsweise kleinflächigen, punktuellen Habitatverlust im Bereich der WEA-Standorte und der Tatsache, dass keine Bindung an bestimmte (Teil)Flächen besteht, und die Auswahl des Nest-

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
<i>standortes jedes Jahr neu (je nach angebaute Feldfrucht, Lage von Fehlstellen etc.) erfolgt, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen wenigen Brutreviere (Gesamtbestand im VG 2017: rd. 4 Revierpaare) trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung durch die WEA im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Anlagebedingte Störungen, die sich durch die Einschränkungen der Singflüge ergeben könnten, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da sich dies allenfalls auf punktuelle, sehr kleinflächige Bereiche in einer unformen Ackerlandschaft bezieht und kleinräumige Ausweichbewegungen im Vorhabengebiet problemlos möglich (s. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Feldlerche durch die Errichtung von WEA ist in jedem Fall auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5. Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten</b>		
<p>Das in SH vorkommende Weißsternige Blaukehlchen zählt zu den Zugvögeln (Mittel- und Langstreckenzieher). Die Überwinterungsgebiete der europäischen Populationen liegen in Afrika sowohl nördlich als auch südlich der Sahara. Anfang/Mitte März bis Ende Mai kehren die Blaukehlchen in ihre Brutgebiete zurück. Die Eiablage erfolgt dann meist ab Ende April bis Anfang Mai. Flüge Jungvögel treten frühestens ab Ende Mai auf. Zweitbruten sind ab Anfang Juni möglich. Der Wegzug liegt i.d.R. zwischen Mitte Juli und Anfang September (Südbeck et al. 2005).</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt die Art deckungsreiche Feuchtgebiete verschiedenster Ausprägungen wie z.B. Flussufer, Altwässer und Seen mit Verlandungszonen, wobei das Vorhandensein von Schilfflächen, Hochstaudenfluren und Gebüsch sowie freie Bodenflächen zur Nahrungssuche wichtig sind. Ursprünglich an Verlandungszonen von Fließgewässern gebunden kommt die Art heute auch vielfach in Sekundärlebensräumen wie Kiesgruben, Spülflächen und schilfbestandenen Gräben in der Ackerlandschaft (v.a. Raps) vor. Das Nest wird i.d.R. bodennah in dichter Vegetation angelegt (Limbrunner et al. 2007; Südbeck et al. 2005).</p> <p>Blaukehlchen sind wie viele schilfbewohnende Singvogelarten vergleichsweise wenig scheu. Die allgemeine Fluchtdistanz wird mit rd. 10 – 30 m angegeben (Flade 1994).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Das Brutgebiet des Blaukehlchens erstreckt sich von Westeuropa bis nach Westalaska. Dabei treten zwei ökologisch getrennte Formen in Feuchtgebieten des Tieflandes (Weißsterniges Blaukehlchen) und in Mooren der Gebirge und Skandinaviens (Rotsterniges Blaukehlchen) auf. Das Blaukehlchen ist in Deutschland ein lückig verbreiteter, regional häufiger Brutvogel mit Verbreitungseinseln im Alpenvorland und der norddeutschen Tiefebene. Die höchsten Brutdichten in Mitteleuropa werden mit 5,6 bis 6,3 BP / 10 ha angegeben (Bauer et al. 2005).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein hat sich in den letzten Jahrzehnten ausgehend von der Unterelbe eine deutliche Bestandszunahme vollzogen, die zuletzt auch in die weiter entfernten Marschgebiete ausstrahlte (Berndt et al. 2002). Der landesweite Bestand ist aktuell dennoch auf wenige Landesteile beschränkt (Rasterfrequenz TK25-Quadranten: 4%) und konzentriert sich fast ausschließlich auf die Westküste im Bereich der Flussmündungen von Elbe und Eider sowie in geringerem Umfang in den Naturschutzkögen. Der Bestand in S.-H. wird mit rd. 900 Brutpaaren angegeben (Stand 2010).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden im VG 10 Revierpaare (überwiegend in verschilften Gräben) nachgewiesen. Die Reviere werden im Gebiet jährlich neu ausgewählt.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

 Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Da die Brutplätze jährlich neu ausgewählt werden, ist eine Betroffenheit durch den Zuwegungsbau (Grabenquerungen) nicht auszuschließen. Es kann im Baufeld bzw. in angrenzend gelegenen Röhrichtbeständen im Jahr der Bauausführung durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder und deren Zuwegungen zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen des Blaukehlchens kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

 Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Mitte März bis Mitte August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

 Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

 Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

 Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

*Zur Vermeidung von möglichen Tötungen von Blaukehlchen sind Bautätigkeiten in den entsprechenden Bereichen außerhalb der o.a. Brutzeit durchzuführen.*

*Finden Bautätigkeiten während der Brutzeit der Art statt, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Art innerhalb der Baufelder und Zuwegungen durch eine vorzeitige Baufeldräumung vor Brutbeginn (Röhrichtmahd) zu verhindern.*

*Alternativ kann in kleinflächigen Röhrichtbereichen, hier insbesondere in Schilfsäumen entlang von Gräben, eine Besatzkontrolle unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durch die ökologische Baubegleitung durchgeführt werden und unmittelbar nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden, wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen des Blaukehlchens ausgeschlossen werden kann. Geschieht die Aufnahme der Bauausführung nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.*

*Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der vorzeitigen Baufeldräumung und ggf. der Durchführung weiterer erforderlicher Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.*

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

 Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

 Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Blaukehlchen sind angesichts ihrer bodennahen, sehr habitatgebundenen Nahrungsaufnahme und Lebensweise durch Kollisionen an WEA generell wenig gefährdet, da sie i.d.R. nicht in den Rotorhöhenbereich fliegen. Dies gilt auch für die WEA mit lichter Höhe unter 30 m (Minimum lichte Höhe 18 m bei WEA 8 und 9).

Dementsprechend liegen in der bundesweiten Schlagopferdatenbank, die seit 2002 geführt wird, für diese Art bislang keine Schlagopferfunde an WEA vor (Dürr 2020a). Das Kollisionsrisiko ist als gering anzusehen, der Verbotsstatbestand tritt nicht ein.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitate in Röhrichtbeständen) durch die geplante Zuwegung ist äußerst gering. Es bestehen zudem im Verlauf des Grabennetzes im Betrachtungsraum ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen für die Dauer der Betriebszeit der WEA ohne weiteres möglich ist.

Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  
 (wenn ja, vgl. 3.2)

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen vorzeitigen Baufeldräumung ausgeschlossen werden. Zudem gilt das Blaukehlchen als hochstauden- und schilfbewohnende Kleinvogelart nicht als besonders störungsanfällig (Flade 1994; Garniel et al. 2007).

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.  
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

**5 Fazit**

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D stark gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>In erster Linie wird die Agrarlandschaft besiedelt, wobei im Grünland deutlich höhere Bestände als im Ackerland erreicht werden. Bevorzugt werden feucht beeinflusste, extensiv genutzte Grünlandflächen, auch Salzwiesen werden häufig besiedelt. Aufgrund der überwiegend intensiven Grünlandbewirtschaftung weichen Kiebitze nach Gelegeverlusten infolge von zeitigen Bearbeitungsmaßnahmen (z. B. Walzen) und durch rasches Aufwachsen der Vegetation auf produktiven Standorten zunehmend auf Maisäcker aus, die zu diesem Zeitpunkt vegetationsarm bzw. vegetationslos sind. Der Bruterfolg ist auf derartigen Standorten allerdings gering; auch eignen sich Ackerflächen nicht für die Aufzucht der Jungen. Die Art übt auffällige Balzflüge aus.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>Der Kiebitz ist in Deutschland weitgehend auf die norddeutsche Tiefebene sowie die großen Flussniederungen und Moorbereiche beschränkt und weist einen Bestand von 68.000-83.000 Brutpaaren auf.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Mit 12.500 Paaren in Schleswig-Holstein ist der Kiebitz derzeit eine noch vergleichsweise häufige Brutvogelart, wenngleich die Bestände in den letzten Jahrzehnten drastisch zurückgegangen sind und auch der Bruterfolg gebietsweise gering ist (Koop und Berndt 2014). Die Verbreitung des Kiebitz in Schleswig-Holstein spiegelt den Grünlandanteil in den naturräumlichen Einheiten wider; so sind die Dichten in den Marschen und großen Niederungen im Westen deutlich höher als in den von Ackernutzung dominierten östlichen Landesteilen.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden im VG 5 Revierpaare nachgewiesen. Die Reviere werden je nach aktueller Habitatqualität / angebaute Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt. Insgesamt hat das Vorhabengebiet aufgrund der Nutzungsintensität bzw. Homogenität allenfalls eine durchschnittliche Bedeutung für die Art.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<i>Im Rahmen der Bauarbeiten (v.a. Zuwegungsbau) kann es für ggf. im Baufeld vorkommenden Kiebitz zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit des Kiebitz`.

Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Kiebitzen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (in erster Linie Acker- und Grünlandstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch Vergrämnungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flutterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.

Falls die Vergrämnungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit des Kiebitz` fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung mehrfach auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vergrämnungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  
 ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  
 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  
 ja  nein

### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  
 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  
 ja  nein

Beim Kiebitz ist aufgrund der teilweise in größere Höhen reichenden Balz- und Territorialflüge grundsätzlich von einer Kollisionsgefährdung durch WEA auszugehen.

Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Der Kiebitz weist danach eine „hohe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf.

Allerdings finden sich in der gesamtdeutschen Schlagopferfunddatei seit 2002 nur 19 Kiebitz-Schlagopfer an WEA, davon 3 in SH (Dürr 2020a) – bei einem gesamtdeutschen Bestand von 68.000 – 83.000 Paaren (Südbeck et al. 2007).

Hinzu kommt, dass die Reviervögel die WEA als Fremdstrukturen kennen und bei schlechtem Wetter (z.B. Sturm oder Nebel) i.d.R. keine Flüge in Rotorhöhe unternehmen, so dass die Gefährdung durch eingeschränkte Manövrierfähigkeit (Starkwind) oder eingeschränkte Gefahrenwahrnehmung (Nebel) zu relativieren ist.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

5 der 9 geplanten WEA weisen eine lichte Höhe von 45 m auf. Damit ist an diesen Standorten die Gefahr bei Balz- oder Territorialflügen mit den Rotoren zu kollidieren gering. Lediglich die WEA 4 und 5 (Rotor-Boden-Abstand 25 m) sowie WEA 8 und 9 (Rotor-Boden-Abstand 18 m) weisen lichte Höhen unter 30 m auf. Im näheren Umfeld dieser WEA (alle auf Ackerstandorten) wurden keine Kiebitz-Reviere festgestellt, so dass bei einer allenfalls durchschnittlichen Siedlungsdichte (2017 5 Revierpaare im VG) im gesamten VG von einer geringen vorhabensbedingten Betroffenheit auszugehen ist.

Da in der Literatur ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Kap. 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich i.d.R. von einer Meidung auszugehen. Dies bezieht sich auch auf die WEA mit geringer lichter Höhe.

Insgesamt ist festzustellen, dass das vorhabenbedingte Schlagrisiko, das möglicherweise zu einzelnen Kollisionen führt, das allgemeine Lebensrisiko (z.B. in Bezug auf Prädationsverluste) nicht signifikant erhöht, so dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**
 ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (kleinflächige Baufelder im Bereich der WEA-Standorte bzw. lineare Zuwegung auf Ackerflächen, Zuwegung überwiegend im näheren Umfeld von Knicks/Reddern, die als Vertikalstrukturen eine Meidewirkung auf die Offenlandart Kiebitz haben) zu vernachlässigen.

Durch den WP Nordermeldorf Nord kann es aber zu nachteiligen Auswirkungen auf den Kiebitz in Form einer Entwertung potenzieller Brutflächen durch das artspezifische Meideverhalten (anlagen-/betriebsbedingte Scheuchwirkung durch WEA) kommen. In der Literatur wird von einem Meideabstand von etwa 100 m zu WEA ausgegangen (Hötker 2006; Steinborn et al. 2011; Steinborn und Reichenbach 2011; Steinborn und Reichenbach 2008). Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden können, wenngleich darauf hinzuweisen ist, dass es auch immer wieder Brutpaare des Kiebitz` in Entfernungen von unter 100 m zu WEA gibt (eigene Daten).

Aufgrund der vergleichsweise geringen, eher punktuellen Betroffenheit und des großflächig im VG und dessen Umgebung vorhandenen Habitattyps (Acker) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Brutreviere trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung durch die WEA im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämnungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da die Betroffenheit vergleichsweise gering ist (s.o.). Ausweichreaktionen in umliegende Gebiete sind problemlos möglich (s. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Kiebitz` durch die Errichtung des WP Nordermeldorf Nord nicht zuletzt angesichts des maximalen Meideabstands von 100 m und der dementsprechend vergleichsweise kleinen betroffenen Fläche auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus Wiesenweihe</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. stark gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. stark gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten (Wiesenweihe)</b>		
<p><i>Die Wiesenweihe ist ein Zugvogel (Langstreckenzieher mit Winterquartier in Afrika südlich der Sahara). Die Ankunft der Wiesenweihen in den schleswig-holsteinischen Brutgebieten erfolgt meist Mitte April, wobei Durchzügler bis in den Mai auftreten können. Der Abzug erfolgt i.d.R. im August / September (Bauer et al. 2005; Mebs und Schmidt 2006).</i></p> <p><i>Die Wiesenweihe ist ein Bodenbrüter, der aufgrund weitgehend fehlender natürlicher Bruthabitate (Verlandungszo- nen, Seggenrieder u. ä.) in der Kulturlandschaft heutzutage gezwungen ist, Sekundärhabitats mit vergleichbarer Vegetationsstruktur (Getreidefelder) zu besiedeln. Dabei weist die Wiesenweihe nur eine geringe Brutplatztreue auf. Jährliche Wechsel der Niststandorte in Abhängigkeit von der Agrarnutzung sind charakteristisch, wobei aktu- elle Daten Bruten sowohl in Getreide als auch in naturnahen Habitaten und Grünland belegen.</i></p> <p><i>Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 150-300 m angegeben (Flade 1994).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein (Wiesenweihe)</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Das Verbreitungsgebiet der Wiesenweihe erstreckt sich von Westeuropa bis nach Zentralasien, wobei das zentrale Europa nur lückenhaft und Nordeuropa nicht besiedelt werden. In Deutschland erstreckt sich das Verbreitungsge- biet schwerpunktmäßig auf das Tiefland bzw. z.T. Flussniederungen (Bauer et al. 2005; Mebs und Schmidt 2006).</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>Insgesamt hat sich das Brutgebiet der Wiesenweihe in Schleswig-Holstein flächenmäßig ausgebreitet, v.a. die Geestbereiche und das Hügelland haben an Bedeutung gewonnen. Vier Fünftel aller Brutpaare brüten mittlerweile dort. Allerdings sind i.d.R. nur geringe Paardichten anzutreffen. Mehrjährig genutzte Dichtezentren sind nur in we- nigen Fällen, wie den Reußenkögen, der Wiedeingharde oder in den Gebieten östlich von Segeberg festzustellen, die als Brutverbreitungsschwerpunkte anzusehen sind. In Schleswig-Holstein sind aktuell 58 Brutpaare (Brutnach- weise) bekannt, wobei der Gesamtbestand (inkl. vorliegender Brutzeitbeobachtungen) bei knapp über 80 Paaren liegen dürfte (Koop und Berndt 2014; MELUR-SH 2013). Trotz der positiven Bestandsentwicklung mit der höchsten Brutpaarzahl 2012 wird die Art weiter auf der Roten Liste SH als „stark gefährdet“ geführt.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durchflüge)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Es gibt zahlreiche Nachweise der Wiesenweihe aus dem näheren und entfernteren Umfeld des Vorhabens. Ein Nachweis aus 2017 lag rd. 360 m von WEA-Standort 8 entfernt. Da die Art ihre Brutplätze jährlich neu auswählt, muss mit Brutvorkommen im VG oder dessen Umgebung gerechnet werden.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Eine baubedingte Betroffenheit der Wiesenweihe ist aufgrund der im Vergleich zu den Singvögeln deutlich geringeren Siedlungsdichte unwahrscheinlich, aber angesichts der jährlich neu gewählten Brutplätze nicht sicher auszuschließen. Zur Vermeidung des Tötungsverbot es erfolgt die Bauausführung daher außerhalb der o.g. Brutzeit der Wiesenweihe.*

*Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Wiesenweihen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (Ackerstandorte mit Getreideanbau) durch Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.*

*Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit der Art fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung mehrfach auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggeworden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.*

*Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vergrämungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.*

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Die Wiesenweihe weist danach eine „hohe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf. Bislang wurden von der Wiesenweihe in Deutschland seit 2002 insgesamt 6 Schlagopferfunde an WEA gefunden, davon 2 in Schleswig-Holstein (Dürr 2020a).*

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

Grundsätzlich fällt das Kollisionsrisiko für diese Art mit Verweis auf die niedrigen Flughöhen bei Jagd- / Streckenflügen an vielen Standorten aber nur gering aus. Nach den Ergebnissen einer umfangreichen aktuellen telemetrischen Untersuchung in Nordfriesland ist v.a. der Nahbereich um die Nistplätze als besonders konfliktrichtig anzusehen, da 90 % der Beuteübergaben im Nahbereich um das Nest erfolgen und die Tiere bei Balzflügen und eben diesen Beuteübergaben auch in den Höhenbereich der Rotoren fliegen. Nach den Daten dieser Studie finden rd. 90 % aller Flüge der Wiesenweihe im Höhenband unter 20 m statt, so dass für den absoluten Großteil der Flugbewegungen, v.a. auch für die Jagd- und Transferflüge, praktisch kein Kollisionsrisiko besteht (Grajetzky und Nehls 2012; Grajetzky et al. 2010).

In Bezug auf das Vorhaben ist festzustellen, dass v.a. im Bereich der WEA mit geringem Rotor-Boden-Abstand (WEA 4 und 5 mit Rotor-Boden-Abstand 25 m, WEA 8 und 9 mit Rotor-Boden-Abstand 18 m) trotz der überwiegend niedrig erfolgenden Nahrungsflüge von einer erhöhten Kollisionsgefährdung durch die WEA auszugehen ist, da die im VG überwiegend zu erwartenden Nahrungs- / Explorations- / Transferflüge in diesen Höhenbereich reichen können. Dagegen ist das Kollisionsrisiko an den übrigen 5 der 9 geplanten WEA mit Verweis auf die lichte Höhe von 45 m als gering anzusehen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes sind folglich für die WEA 4 und 5 sowie 8 und 9 Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (hier: Betriebsvorgaben, vgl. Kap. 5.4.4). Bei Durchführung dieser Maßnahme wird das allgemeine Lebensrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht und der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten der Wiesenweihe, da die bekannten Brutvorkommen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens liegen. Im Jahr der Bauausführung würde eine Ansiedlung im Bereich des Baufeldes oder des näheren Umfeldes durch die frühzeitige Baufelddräumung bzw. Vergrämung verhindert (vgl. Kap. 5.4.2). Aufgrund der vergleichsweise geringen, eher punktuellen Betroffenheit und des großflächig im VG und dessen Umgebung vorhandenen Habitattyps (Acker) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen Brutreviere trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.

Hinsichtlich der Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist festzustellen, dass diesbezüglich bei der Wiesenweihe keine Meidung des Nahbereichs von WEA bekannt ist (Ecoda und Loske 2012).

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden bzw. die erforderlichen Maßnahmen führen zu einer Ansiedlung abseits des Baufeldes, so dass keine baubedingten Störungen auftreten.</i>	
<i>Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können mit Verweis auf die diesbezüglich sehr geringe Empfindlichkeit der Weihenarten ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Wiesenweihe durch die Errichtung des WP Nordermeldorf Nord ist auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Folgende Zugriffsverbote treten ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus Rohrweihe**

<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. ungefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. ungefährdet	<input type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig

**2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**

**2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten**

Die Rohrweihe zählt zu den Zugvögeln (Kurz- und Langstreckenzieher mit Winterquartieren vom Mittelmeergebiet bis nach Afrika südlich der Sahara). Die Ankunft der Rohrweihen in den schleswig-holsteinischen Brutgebieten erfolgt meist Mitte bis Ende März. Die Eiablage der Erstbrut findet meist ab Ende April bis Mitte Juni statt. Zweitbruten finden in der Regel nicht statt, bei Gelegeverlust kann ein Ersatzgelege angelegt werden. Der Wegzug ins Winterquartier findet von Ende Juli bis Mitte Oktober, mit Höhepunkt in der ersten Septemberhälfte, statt (Bauer et al. 2005; Mebs und Schmidt 2006).

Als Brutlebensraum bevorzugt die Art offene Landschaften in Tieflandgebieten. Die Brutplätze befinden sich überwiegend in Schilf- und Röhrichtbeständen, wo die Rohrweihe ein Nest aus Röhrichtpflanzen über Wasser anlegt. Es werden auch kleinste Röhrichtflächen ab 0,5 ha zur Nestanlage angenommen, in der Marsch auch nicht selten Schilfbestände in Entwässerungsgräben. In zunehmendem Maße nutzt die Rohrweihe auch Getreide- und Rapsfelder als Nistplätze. Zur Jagd benötigt die Art einen Raumbedarf von 2-15 km<sup>2</sup>. Als Jagdhabitats werden Schilfgürtel und angrenzende Verlandungsflächen, Dünen sowie Ackerflächen und Grünländer aufgesucht (Bauer et al. 2005; Berndt et al. 2002; Mebs und Schmidt 2006).

Rohrweihen reagieren wie fast alle Greifvögel recht scheu auf Annäherungen durch Menschen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 100-300 m angegeben (Flade 1994).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Das Verbreitungsgebiet der Rohrweihe erstreckt sich von Westeuropa bis nach Zentralasien, wobei West- und Südeuropa nur lückenhaft und Nordeuropa nicht besiedelt werden. In Deutschland ist die Art im Tiefland inzwischen wieder ein relativ verbreiteter Brutvogel (Mebs & Schmidt 2006).

Bestand Deutschland

Schleswig-Holstein:

Da die Rohrweihe in der Regel eng an Röhrichtvorkommen gebunden ist, konzentrieren sich die Vorkommen auf gewässerreiche Gebiete. Die höchste Besiedlungsdichte findet sich im Östlichen Hügelland sowie auf Fehmarn. In den Marschen, auf den Nordseeinseln und in Teilen der Geest wird eine etwas lückenhaftere Verbreitung vorgefunden, wobei die Bestände dort wie in den anderen Landesteilen zuletzt zugenommen haben: Die Rasterfrequenz der TK25-Raster betrug im Zeitraum 1985-94 rd. 54% und hat im Zeitraum 2003-09 auf rd. 65% zugenommen. Der Gesamtbestand in Schleswig-Holstein ist im genannten Zeitraum von 730 auf rd. 880 Brutpaare angestiegen, so dass die Art in Schleswig-Holstein derzeit als nicht gefährdet gilt (Berndt et al. 2002; Koop und Berndt 2014).

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durch- und Jagdflüge)**

nachgewiesen  potenziell möglich

Aus der weiteren Umgebung des Vorhabens liegen mehrere Altdaten (Brutverdacht) vor. Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurden während den Begehungen wiederholt Flugaktivitäten im Ostteil des UG beobachtet. In diesem Bereich ist von einem Revier auszugehen. Im Nahbereich der geplanten Anlagen konnte kein Brutplatz festgestellt werden. Für die Rohrweihe ist ein jährlicher Wechsel des Horststandortes arttypisch. In Bezug auf das VG ist aber von regelmäßigen Nahrungs- bzw. Durchflügen umliegender Revierpaare auszugehen.

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Eine baubedingte Betroffenheit der Rohrweihe ist aufgrund der im Vergleich zu den Singvögeln deutlich geringeren Siedlungsdichte und der nur punktuellen Betroffenheit durch die wenigen Grabenquerungen unwahrscheinlich, aber angesichts der jährlich neu gewählten Brutplätze nicht sicher auszuschließen. Zur Vermeidung des Tötungsverbot erfolgt die Bauausführung daher außerhalb der o.g. Brutzeit der Rohrweihe.*

*Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Rohrweihen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (verschiffte Gräben) durch Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes (Schilfmahd in den betroffenen Grabenabschnitten) vor Beginn der Brutzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.*

*Falls die Vergrämuungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit der Art fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung mehrfach auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.*

*Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vergrämuungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.*

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

*Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Die Rohrweihe*

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

weist danach eine „hohe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf. Bislang wurden von der Wiesenweihe in Deutschland seit 2002 insgesamt 39 Schlagopferfunde an WEA gefunden, davon 5 in Schleswig-Holstein (Dürr 2020a).

Grundsätzlich besteht daher für diese Art ein Kollisionsrisiko, das aber v.a. mit Verweis auf die niedrigen Flughöhen bei Jagd- / Streckenflügen offensichtlich nur gering ausfällt. Bei einer umfangreichen Untersuchung in der Hellwegbörde blieben etwa 87 % aller Rohrweihen-Flüge auf den Höhenbereich unterhalb von 30 m beschränkt (Ecoda und Loske 2012). In einer weiteren Untersuchung flogen Rohrweihen hauptsächlich in Höhen bis 20 m über Grund (Strasser 2006). Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich der WEA und mithin das Kollisionsrisiko ist bei dieser Art in der Normallandschaft abseits der Brutplätze somit insgesamt als gering anzusehen (Ecoda und Loske 2012; Langgemach und Dürr 2020; Strasser 2006). Bezüglich der Windkraftnutzung ist bei den Weihen in erster Linie der Nahbereich um den Horst (300 m-Umfeld) als konfliktrichtig einzuschätzen, da in diesem Bereich auch höhere Flüge (Balz, Beuteübergaben u.a.) stattfinden.

In Bezug auf das Vorhaben ist festzustellen, dass die geplanten Standorte nicht im Nahbereich um einen traditionell genutzten Brutplatz liegen. Im Rahmen der Horstsuche 2019 wurden im Eingriffsbereich keine Brutvorkommen festgestellt. Insofern ist davon auszugehen, dass im VG ganz überwiegend die niedrigen Nahrungs- / Streckenflüge auftreten, die unterhalb der WEA mit 45 m lichter Höhe (5 der 9 geplanten WEA) erfolgen, so dass das Kollisionsrisiko für diese Anlagen als gering einzuschätzen ist.

Im Bereich der WEA mit geringem Rotor-Boden-Abstand (WEA 4 und 5 mit Rotor-Boden-Abstand 25 m, WEA 8 und 9 mit Rotor-Boden-Abstand 18 m) ist allerdings davon auszugehen, dass auch die Nahrungs- / Transferflüge wiederkehrend in den Rotorhöhenbereich reichen, so dass diesbezüglich eine erhöhte Kollisionsgefährdung durch die WEA anzunehmen ist. Zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes sind folglich für die WEA 4 und 5 sowie 8 und 9 Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (hier: Betriebsvorgaben, vgl. Kap. 5.4.4). Bei Durchführung dieser Maßnahme wird das allgemeine Lebensrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht und der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**
 ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Es besteht durch das Vorhaben nur im unwahrscheinlichen Fall eine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten der Rohrweihe (verschillte Grabenabschnitte im Bereich der wenigen vorgesehenen Querungen, im Rahmen der Horstsuche 2019 keine Vorkommen im Eingriffsbereich, aber jährlich neu ausgewählte Brutplätze.

Im Jahr der Bauausführung würde eine Ansiedlung im Bereich des Baufeldes oder des näheren Umfeldes durch die frühzeitige Baufeldräumung bzw. Vergrämung verhindert (vgl. Kap. 5.4.2). Aufgrund der vergleichsweise geringen, eher punktuellen Betroffenheit und des großflächig im VG und dessen Umgebung vorhandenen Habitattyps

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

*(Graben) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen Brutreviere trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.*

*Hinsichtlich der Nutzung des Vorhabengebietes als Nahrungshabitat ist festzustellen, dass diesbezüglich bei der Rohrweihe keine Meidung des Nahbereichs von WEA bekannt ist (Ecoda und Loske 2012) und das VG nur eine maximal mittlere Bedeutung als Nahrungshabitat hat (intensiv genutzte Agrarlandschaft).*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  ja  nein  
(wenn ja, vgl. 3.2)

*Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden bzw. die erforderlichen Maßnahmen führen zu einer Ansiedlung abseits des Baufeldes, so dass keine baubedingten Störungen auftreten.*

*Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können mit Verweis auf die diesbezüglich sehr geringe Empfindlichkeit der Weihenarten ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Rohrweihe durch die Errichtung des WP Nordermeldorf Nord ist auszuschließen.*

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

Folgende Zugriffsverbote treten ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

## Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (*Haliaeetus albicillus*)

### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe                                | Erhaltungszustand SH                        |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet (Kat. 3) | <input checked="" type="checkbox"/> günstig |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet       | <input type="checkbox"/> Zwischenstadium    |
|  |   | <input type="checkbox"/> ungünstig          |

### 2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

#### 2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Seeadler benötigen einen großräumigen Komplex aus größeren, störungsarmen Laubwaldbeständen als Brut- habitat und fisch- und wasservogelreichen Binnengewässern als Nahrungshabitat. Die Größe eines Revieres wird im Wesentlichen von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt.

#### 2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

##### Deutschland:

In Deutschland ist der Seeadler weitgehend auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Verbreitungsschwerpunkt mit den größten Beständen ist der Nordosten Deutschlands. Insgesamt beherbergt die Bundesrepublik etwa 500 Brutpaare.

##### Schleswig-Holstein:

Nach einem Bestandsminimum Anfang der 1970er Jahre verläuft die Bestandsentwicklung des Seeadlers positiv und seit Beginn der 1990er Jahre wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet. Im Jahre 2019 belief sich der Brutbestand in Schleswig-Holstein auf 118 Paare mit 6 Neuansiedlungen im Vergleich zum Vorjahr (MELUND-SH 2019). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Östlichen Hügelland, v.a. an der Plöner Seenplatte. In den letzten Jahren wurden aber auch andere Landesteile wie die Geest und die Marsch besiedelt (Koop und Berndt 2014).

#### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen  potenziell möglich

Es bestehen nach keine traditionellen Brutvorkommen des Seeadlers im Prüfbereich des Vorhabens. Allerdings gab es 2020 eine Neuansiedlung auf einer Insel im Speicherkoog in einem Abstand von rd. 5,8 km zum Vorhaben. Die Brut wurde aber Mitte/Ende April abgebrochen. Die vorliegende Prüfung bezieht sich auf den Fall, dass dieser Brutplatz in den Folgejahren (dann mit Erfolg) genutzt wird.

### 3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

##### 3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Angesichts der Abstände des Brutvorkommen und der Tatsache, dass das Vorhabengebiet für den Seeadler keine Bedeutung als Nahrungsgebiet hat (nur Durchflüge), besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.

##### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ )

- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

### Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (*Haliaeetus albicillus*)

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Der Seeadler weist danach eine „sehr hohe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf.*

*Der Seeadler ist mit 168 Schlagopfern in der deutschlandweiten DÜRR-Statistik gerade in Hinblick auf seine kleine Populationsgröße überproportional stark vertreten (Dürr 2020a). Für Schleswig-Holstein sind seit 2002 (also in rd. 17 Jahren) insgesamt 41 Totfunde an WEA dokumentiert (überwiegend Zufallsfunde, nur wenige gezielte Aufsammlungsstudien). Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass nur ein relativ kleiner Anteil der Totfunde (rd. 11,5 %) adulte Reviervögel lokaler Brutpaare betraf (Grünkorn & Nehls in Hötker et al. 2013).*

*Für die Konfliktanalyse ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass Schlagereignisse an WEA beim Seeadler mit etwa 9,6 % der Gesamtmortalität von Seeadlern jenseits der Nestlingsphase insgesamt nur einen kleinen Anteil der anthropogenen Verlustursachen ausmachen, wohingegen deutlich mehr Adler durch Bleivergiftung, Bahnkollision und Stromschlag sterben (Krone et al. 2002; Müller et al. 2007).*

*Bezogen auf Schleswig-Holstein zeigt eine Analyse aus dem Jahre 2012 allerdings, dass die Windkraft mit rd. 25 % der Todesfälle (insgesamt 105 Totfunde im Zeitraum 2003 bis 2012 in SH, davon 29 an WEA) in den zurückliegenden Jahren in Schleswig-Holstein die häufigste Todesursache darstellt (Struwe-Juhl et al. 2012). Dabei ist allerdings auf den relativ großen Anteil an unbekanntem Todesursachen (über 25 %) hinzuweisen, der die vorstehende Aussage ggf. relativiert. Zudem ging die deutliche Ausweitung der Windkraftnutzung in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein mit einer ebenso deutlichen Populationszunahme einher.*

*Für lokale Reviervögel spielen Gewässer als Nahrungsrevier die größte Rolle. Folglich ist die Lage der Windparkplanung in Bezug zu den Hauptnahrungsgebieten entscheidend für die Beeinträchtigungsanalyse, da auf den Flugrouten zwischen Horst und Nahrungsflächen die meisten Flüge stattfinden. Wenngleich v.a. im Winterhalbjahr bei vielen Seeadlern, die ja Standvögel sind, eine flächige Suche nach Aas und daher vielfach auch eine zunehmende Nutzung der Agrarlandschaft abseits der Hauptnahrungsgebiete erfolgt (Langgemach und Dürr 2020), so verteilen sich diese Flüge doch im Allgemeinen auf eine große Fläche.*

*Nach den vorliegenden Daten ist im VG aufgrund der Lage abseits von Hauptnahrungsgebieten des lokalen Revierpaares, die sich küstennah im Bereich des Speicherkooges, der Vorländer und der Mieleniederung befinden dürften, und des Abstands von knapp 6 km von einer sehr geringen Frequentierung des VG auszugehen. Dies gilt umso mehr, als sich in der Verlängerung der Achse Brutplatz – VG keine Gewässer befinden, die vom lokalen Revierpaar als Nahrungsgebiet genutzt werden könnten, so dass sich das Vorhaben nicht auf einer Funktionsachse für Nahrungsflüge befindet (vgl. hierzu auch Potenzialanalyse, Kap. 10.1). Das VG selbst (intensiv genutzte Agrarlandschaft) hat i.d.R. keine bzw. allenfalls im Winter kurzzeitig eine möglicherweise sehr geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für Seeadler (Fallwild).*

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Seeadler (*Haliaeetus albicillus*)**

Somit ist für den Seeadler insgesamt von einem geringen vorhabenbedingten Kollisionsrisiko auszugehen, so dass durch die Errichtung des WP Nordermeldorf Nord keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Seeadler entsteht. Der Verbotstatbestand tritt folglich nicht ein.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

*Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten des Seeadlers, da die Brutvorkommen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens liegen.*

*Da bei dieser Art generell keine Meidung von WEA im Nahrungsrevier bekannt ist (Krone et al. 2010), ist insgesamt auch nicht von einem Verlust von Ruhestätten der Art auszugehen.*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  
(wenn ja, vgl. 3.2)

ja  nein

*Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.*

*Betriebs- / anlagebedingte Störungen können mit Verweis auf den großen Abstand zu Brutvorkommen ausgeschlossen werden, insbesondere da der Seeadler kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (Grünkorn et al. 2016; Hötter et al. 2013). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Seeadlers durch Störungen infolge der Errichtung des WP Nordermeldorf Nord ist auszuschließen.*

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art  
Seeadler (*Haliaeetus albicillus*)****4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

Es treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten

ja  nein

Erhebliche Störung

ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

## 11.2 Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Gruppenprüfungen für 3 Brutvogelgilden durchgeführt. Die Gilden setzen sich jeweils aus ungefährdeten Arten zusammen, die ähnliche Habitatansprüche besitzen und daher im Vorhabengebiet und angrenzenden Bereichen die gleichen Flächen bzw. Strukturen besiedeln. Folgende Artengruppen werden abgehandelt:

- **Bodenbrüter des Offenlandes**
- **Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern**
- **Arten der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer inkl. Röhrichte**

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet; Vorwarnliste	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet; Vorwarnliste	<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an (vgl. Ergebnis Brutvogel-Kartierung, Kap. 4.3.1):</i>		
<b>Fasan, Feldschwirl, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper</b>		
<i>Den in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist gemein, dass sie ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation (z.B. Feldschwirl) anlegen. Alle Arten unterliegen den gleichen potenziellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.</i>		
<i>Der <u>Fasan</u> ist eine eingebürgerte asiatische Art halboffener Landschaften, die einerseits ausreichend Deckung und andererseits Offenflächen für die Nahrungssuche und Balz aufweisen.</i>		
<i>Der <u>Feldschwirl</u> besiedelt feuchte Wiesen, Sümpfe, Moore und Brachen, sofern eine mindestens zwanzig bis dreißig Zentimeter hohe Krautschicht sowie höhere Warten wie beispielsweise Stauden oder Sträucher vorhanden sind.</i>		
<i>Die <u>Wiesenschafstelze</u> nistet heute v.a. in offenen, intensiv genutzten Ackerflächen.</i>		
<i>Der <u>Wiesenpieper</u> ist eine typische Art der feuchten Wiesen und Weiden.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Alle Arten sind bundesweit verbreitet. Sie zeigen allerdings entsprechend der naturräumlichen Lebensraumausstattung und ihrer Habitatansprüche Verbreitungsschwerpunkte und -lücken.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>In Schleswig-Holstein sind alle Arten landesweit verbreitet und vergleichsweise häufig. Es befinden sich alle Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden die genannten Arten im VG nachgewiesen, z.T. auch im Umfeld der geplanten WEA-Standorte, auch der WEA mit lichten Höhen unterhalb von 30 m (WEA 4 und 5: lichte Höhe 25 m, WEA 8 und 9: lichte Höhe 18 m). Da die Reviere / Brutstandorte i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden, wird auf eine Detaildarstellung der Verteilung aus dem Jahr 2017 verzichtet.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<i>Für die Arten kann es im Rahmen des Zuwegungsbaus bzw. der Errichtung der WEA durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).</i>		

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes

#### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit.*

*Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Arten innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial durch Vergrämung zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.*

*Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit der oben genannten Arten fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauausführung nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.*

*Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der Vergrämungsmaßnahmen und der Durchführung weiterer erforderlicher Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.*

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

*Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer bodennahen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der DÜRR-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet.*

*Da im Vorhabengebiet zudem aufgrund der intensiven Nutzung nur durchschnittliche Siedlungsdichten nachgewiesen wurden, bezieht sich die potenzielle Betroffenheit bei geringer Gefährdungsexposition allenfalls nur auf einzelne Revierpaare.*

*5 der 9 geplanten WEA weisen einen Rotor-Bodenabstand von 45 m auf. Davon befinden sich 4 Standorte auf Acker und einer auf Intensivgrünland. Mit Verweis auf den Bodenabstand und die intensive Nutzung ist an diesen Standorten für die Arten dieser Gilde nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.*

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter des Offenlandes**

Dagegen weisen 4 der geplanten WEA eine lichte Höhe von unter 30 m auf (WEA 4 und 5: lichte Höhe 25 m, WEA 8 und 9: lichte Höhe 18 m). Alle diese WEA sind auf Ackerflächen geplant, d.h. die weiter herunter reichenden Rotoren überstreichen jeweils offene Monokulturen abseits von Gehölzstrukturen oder Gräben. Damit ist für alle Arten dieser Gilde (auch den teilweise niedrigere Singflüge vollführenden Wiesenpieper) nur von einer sehr geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefährdungsbereich auszugehen.

Insgesamt ist demnach für diese Gilde von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten WEA ist als gering bzw. mittel einzustufen. 8 von 9 WEA-Standorten befinden sich auf Ackerflächen, ein Standort auf Intensivgrünland. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten (Ackerlandschaft der Umgebung) bzw. die Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber Scheuchwirkungen durch WEA ist gering (z.B. Reichenbach 2003). Ohnehin werden die Brutplätze jährlich neu ausgewählt, d.h. es sind keine tradierten Brutplätze mit einer engen Habitatbindung betroffen.

Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  
(wenn ja, vgl. 3.2)

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde  
Bodenbrüter des Offenlandes**

Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte erhebliche Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

ja  nein

Erhebliche Störung

ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde</b> <b>Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Arten an:</i> <b>Amsel, Buchfink, Bluthänfling, Fitis, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Gelbspötter, Zilpzalp, Zaunkönig</b>		
<i>Es sind Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Alle Arten legen ihre Nester jedes Jahr neu an. Bei den Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen.</i>		
<i>Aus pragmatischen Gründen werden einige Bodenbrüter mit zur Gilde gerechnet, die stets in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern vorkommen. Hierzu gehört z.B. der Fitis. Diesen Arten unterscheiden sich zwar in ihrer Brutbiologie hinsichtlich der Nistplatzwahl, doch sind die baubedingten Auswirkungen und die daraus abzuleitenden Vermeidungsmaßnahmen identisch zu denen der Gehölzfreibrüter.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig. Lediglich Bluthänfling und Kuckuck werden auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet (Koop und Berndt 2014). Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Einzig der Kuckuck wird auf der landesweiten Vorwarnliste geführt und befindet sich im Zwischenstadium.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden die genannten Arten im VG nachgewiesen, z.T. auch im Umfeld der geplanten WEA-Standorte, auch der WEA mit lichten Höhen unterhalb von 30 m (WEA 4 und 5: lichte Höhe 25 m, WEA 8 und 9: lichte Höhe 18 m). Da die Reviere / Brutstandorte i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden, wird auf eine Detaildarstellung der Verteilung aus dem Jahr 2017 verzichtet.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte September)	
<input type="checkbox"/>	Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde****Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern**

Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es werden keine Gehölzeingriffe erforderlich, so dass keine Betroffenheit besteht und dementsprechend keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht verwirklicht.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer gehölzgebundenen bzw. bodennahen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der Dürr-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet (Dürr 2020a).

Eine potenzielle Betroffenheit durch das betriebsbedingte Tötungsrisiko besteht für die diese Arten wahrscheinlich ohnehin nicht, da die WEA-Standorte auf gehölzlosen Offenflächen geplant sind und die im Rahmen der Kartierung festgestellten Siedlungsdichten gering sind (nur einzelne Paare, eher offene, gehölzarme Marschlandschaft).

Insgesamt ist demnach für diese Gilde von einem vernachlässigbaren Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?  ja  nein

Verluste von Bruthabitaten können aufgrund der fehlenden Gehölzverluste ausgeschlossen werden. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde</b> Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Aufgrund der fehlenden Betroffenheit (keine Gehölzeingriffe) und der geringen Siedlungsdichten in der Marsch können erhebliche baubedingte Störungen ausgeschlossen werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D <input type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>In der Gilde der gewässer-assoziierten Arten finden sich überwiegend Stand-, aber auch Zugvögel. Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im UG vorkommenden Arten (wenig Schilf) an:</p> <p><b>Bläßralle, Teichralle, Stockente, Schnatterente, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer</b></p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugen diese Arten die Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern unterschiedlicher Ausprägung. Das Spektrum reicht von größeren Seen und Teichen über Flüsse und Kanäle bis hin zu kleinen Entwässerungsgräben und feuchten Senken mit entsprechend Deckung bietendem Vegetationsbestand. Dabei werden i.d.R. keine besonderen Ansprüche an die Nährstoffverhältnisse gestellt. Es handelt sich generell um anpassungsfähige Arten, für die eine dynamische Nutzung ohne enge Bindung an spezielle Lebensraumtypen, wohl aber eine Bindung an bestimmte strukturelle Parameter (z.B. Gewässer mit entsprechendem Nahrungsangebot und für die Nestanlage geeigneter Ufervegetation) kennzeichnend ist (euryöke Arten).</p> <p>Hinsichtlich der Brutbiologie ist zu konstatieren, dass das Artenspektrum dieser Gilde überwiegend aus Boden- (z.B. Stockente) und teilweise aus Röhrichtbrütern besteht, wobei die Neststandorte wie die Brutreviere i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden (Limbrunner et al. 2007; Südbeck et al. 2005).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Viele Arten dieser Gilde haben entsprechend ihrer wenig spezifischen Lebensraumansprüche und ausgeprägten Anpassungsfähigkeit ein großes Verbreitungsgebiet und kommen in Deutschland flächendeckend vor.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein sind die Arten weit verbreitet und mit großen Beständen von mehreren Tausend Brutpaaren als häufig zu bezeichnen. Alle Arten sind als ungefährdet anzusehen (keine RL-Einstufung), so dass sie auch nur auf Gildenebene abzuprüfen sind.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2017 wurden die genannten Arten im VG nachgewiesen, z.T. auch im Umfeld der geplanten WEA-Standorte, auch der WEA mit lichten Höhen unterhalb von 30 m (WEA 4 und 5: lichte Höhe 25 m, WEA 8 und 9: lichte Höhe 18 m). Da die Reviere / Brutstandorte i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden, wird auf eine Detaildarstellung der Verteilung aus dem Jahr 2017 verzichtet.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde****Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)**

Die möglichen Brutplätze der Arten dieser Gilde befinden sich ausschließlich in den Uferzonen der wenigen vorhandenen Kleingewässer und in den Gräben. Für die Erschließung sind an wenigen Stellen Grabenquerungen erforderlich, so dass eine potenzielle Betroffenheit besteht, d.h. baubedingte Tötungen sind (Gelegeverlust oder Verlust von Jungvögeln) sind möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.a. Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten.

Finden Bautätigkeiten während der Brutzeit der Arten der Fließ- und Stillgewässer (und ihrer Ufer) statt, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Arten innerhalb der Baufelder und Zuwegungen durch eine vorzeitige Baufeldräumung vor Brutbeginn (Mahd der Ufervegetation des Kleingewässers) zu verhindern.

Alternativ kann in kleinflächigen Röhricht- bzw. Uferbereichen so wie im vorliegenden Fall eine Besatzkontrolle unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durch die ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden und unmittelbar nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden, wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen ausgeschlossen werden kann. Geschieht die Aufnahme der Bauausführung nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der vorzeitigen Baufeldräumung und ggf. der Durchführung weiterer erforderlicher Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer schilf- bzw. gewässergebundenen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der DÜRR-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet.

Da im Vorhabengebiet zudem aufgrund der intensiven Nutzung nur durchschnittliche Siedlungsdichten nachgewiesen wurden, bezieht sich die potenzielle Betroffenheit bei geringer Gefährdungsexposition allenfalls nur auf einzelne Revierpaare.

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde****Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)**

5 der 9 geplanten WEA weisen einen Rotor-Bodenabstand von 45 m auf. Davon befinden sich 4 Standorte auf Acker und einer auf Intensivgrünland. Mit Verweis auf den Bodenabstand und die intensive Nutzung ist an diesen Standorten für die Arten dieser Gilde nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen.

Dagegen weisen 4 der geplanten WEA eine lichte Höhe von unter 30 m auf (WEA 4 und 5: lichte Höhe 25 m, WEA 8 und 9: lichte Höhe 18 m). Alle diese WEA sind auf Ackerflächen geplant, d.h. die weiter herunter reichenden Rotoren überstreichen jeweils offene Monokulturen abseits von Gehölzstrukturen oder Gräben. Damit ist für alle Arten dieser Gilde (auch die 2017 im Nahbereich von WEA 4 nachgewiesenen Arten Rohammer und Blaukehlchen -> keine bzw. nur wenige Meter hohe Singflüge, stark habitatassoziierte Lebensweise) nur von einer sehr geringen Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefährdungsbereich auszugehen.

Insgesamt ist demnach für diese Gilde von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

*Es sind keine Flächeninanspruchnahmen von Uferzonen der Kleingewässer und punktuell nur wenige Grabenverrohrungen vorgesehen. Damit ist der Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) gering. Mit Verweis auf die im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (Gräben in einem konnektiven System, jedes Jahr unterschiedliche Habitatzustände je nach Räumungszustand) in Bezug zum vergleichsweise kleinflächigen, punktuellen Habitatverlust und der Tatsache, dass keine Bindung an bestimmte (Teil)Flächen besteht, und die Auswahl des Neststandortes jedes Jahr neu erfolgt, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen wenigen Brutreviere im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.*

*Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

**3.3 Störungen** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

<b>Durch das Vorhaben betroffene Gilde</b>	
<b>Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebsbedingte Störungen sind für diese Arten nicht anzunehmen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 11.3 Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)

Nachfolgend erfolgt die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zusammenfassend für die Artengruppe der Rastvögel.

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart Artengruppe Rastvögel		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Artengruppe</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Die hier zusammengefasste Artengruppe gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, so dass sich auch die Lebensraumsprüche unterscheiden.</p> <p>Wasservögel, Limikolen, Möwen und Seeschwalben nutzen in erster Linie das Wattenmeer, Seen und sonstige Feuchtfelder als Rastgebiete, wobei z.B. Gänse, Kiebitz und Goldregenpfeifer zur Nahrungsaufnahme oftmals Äcker / Grünländer der Umgebung anfliegen. Kleinvögel, Tauben und Greifvögel nutzen schwerpunktmäßig auch die agrarisch geprägte Normallandschaft, sofern ein geeignetes Nahrungsangebot vorhanden ist.</p> <p>Generell ist das Rastgeschehen dabei nicht an bestimmte Flächen gebunden, sondern sehr dynamisch und von vielen verschiedenen Faktoren (z.B. Wetter, Landbewirtschaftung) abhängig. Auch reagieren viele Rastvögel auf jahreszeitlich bedingte Faktoren, wie z.B. eine Schneedecke bei Wintereinbruch (Winterflucht).</p> <p>Dabei sind viele Rastvogelarten, v.a. Gänse und Limikolen zur frühzeitigen Prädatorenwahrnehmung auf offene Landschaften mit freiem Sichtfeld angewiesen und halten Abstände zu vertikalen Landschaftsstrukturen wie Gehölzen, Gebäuden oder WEA.</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Schleswig-Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein (Karlsson 1993; Koop 2002). Ein Großteil dieser Vögel macht hier für kurze Zeit oder mehrere Monate Zwischenrast.</p> <p>Eine besondere Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wat- und Wasservogelarten kommt v.a. dem Wattenmeer mit den angrenzenden Naturschutzkögen, aber auch den Binnenseen im Östlichen Hügelland sowie der Ostseeküste zu. Auch die großen Grünlandgebiete in der Seemarsch und in einigen Flussniederungen (Eider-Treene-Sorge-Niederung, Elbmarsch) sind von besonderer Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiete für Kiebitz und Goldregenpfeifer, für Schwäne und verschiedene Gänsearten sowie für Greifvögel (Kornweihe, Raufußbussard) u.a. Arten.</p> <p>Abseits der genannten Hauptrastgebiete stellen die Agrarlandschaften Rastgebiete für andere Artengruppen wie Kleinvögel oder Tauben dar.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Im UG erfolgte 2015 / 2017 eine Rastvogelerfassung, bei der im VG lediglich Einzelbeobachtungen von Weißwangengans, Lach- und Sturmmöwe sowie Star (maximale Trupfgröße 150 Ex.) festgestellt wurden. Für keine der Arten ist eine Überschreitung der 2%-Schwellenwerte anzunehmen.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart  
 Artengruppe Rastvögel

### 3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

##### 3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Aufgrund des für diese Artengruppe generell ausgeprägten Meidungsverhaltens und der guten optischen Wahrnehmung ist für Rastvögel ein Kollisionsrisiko mit den Baumaschinen nicht anzunehmen.*

##### Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

##### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

*Rastvögel sind durch Kollisionen mit den Rotoren der WEA i. d. R. stärker gefährdet als Zugvögel, da sie sich oftmals längere Zeit in der Region aufhalten und bei vielen dieser Arten wiederkehrende Flugbewegungen im Raum (kleinräumige Ortswechsel, kreisen) typisch sind. Darauf deuten auch vorliegende Studien (Schlagopfersuchen) hin, bei denen das festgestellte Artenspektrum der gefundenen Schlagopfer weitgehend dem vorkommenden Rastvogelspektrum entsprach (BioConsult SH und ARSU GmbH 2010; Grünkorn et al. 2016; Grünkorn et al. 2005).*

*Berücksichtigt man für die artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisionsrisikos allerdings folgende Aspekte:*

- *nur durchschnittliche Bedeutung der überplanten Flächen als Rastvogellebensraum (keine besondere Attraktionswirkung, intensiv genutzte Acker-/Grünlandflächen, keine größeren Gewässer im VG,*
- *kein landesweit bedeutsames Rastgebiet, kein avifaunistisches Vorranggebiet gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008), auch keine bzw. allenfalls nur geringe Bedeutung als Rastgebiet für die besonders wertgebenden nordischen Gänse und Schwäne (allenfalls Nutzung in geringer Abundanz / Stetigkeit),*
- *größerer Abstand zu bedeutenden Rastgebieten mit Schlafplatzfunktion, Abstand von über 6 km zur Nordseeküste, über 16 km südlich der Eider und über 18 km vom Nord-Ostsee-Kanal entfernt,*
- *Betroffenheit beschränkt sich hinsichtlich der Hauptrastarten überwiegend auf häufige, weit verbreitete Arten mit großen Beständen (Möwen, Star u.a.) bzw. auf Rastvogelarten mit geringen Abundanzen im Gebiet und dementsprechend geringerer Betroffenheit,*

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**  
**Artengruppe Rastvögel**

- allenfalls mittlere Bedeutung des VG, nur geringe Abundanzen / Stetigkeiten der festgestellten Arten (vgl. Ergebnisse der Rastvogelerfassung Kap. 8.3.2), d.h. insgesamt geringe Aufenthaltswahrscheinlichkeit der einzelnen Arten im VG,
- zudem ist von verschiedenen Gänsearten Meideverhalten bzw. Ausweichen zu WEA bekannt, wobei die Anlagen um- oder überflogen werden (Desholm und Kahlert 2005; Hötker et al. 2004), Meideverhalten auch belegt auch durch die Daten der aktuellen PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016),
- gleiches gilt – bezüglich des Meideverhaltens – auch für nordische Schwäne (Fijn et al. 2012),
- Meideverhalten bei Kiebitz (Bergen 2002; Folz 1998; Hötker 2006; Hötker et al. 2004) relativiert das Kollisionsrisiko (räumliche Einschränkung der Gefährdungsexposition), was mit vergleichsweise geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank (Kiebitz: 19 Schlagopferfunde gesamt, davon 3 in SH) übereinstimmt (Dürr 2020a),
- Kollisionsrisiko von nordischen Gänsen und Schwänen mit WEA wird nach aktuellem Kenntnisstand als sehr gering angesehen, was mit vgl. geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank einhergeht (Dürr 2020a): Singschwan bislang 2 Schlagopferfunde deutschlandweit, Zwergschwan kein Fund, Weißwangengans 8 Schlagopfer und Blässgans 5 Schlagopfer an WEA,
- belegt wird diese geringe Schlaggefährdung für nordische Gänse und Schwäne auch durch die Daten der aktuellen PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) – v.a. wenn sie ins Verhältnis zu den großen Rast- bzw. Überwinterungspopulationen gesetzt werden,
- Aufenthalt im Betrachtungsraum nur kurze Zeit (bei Zwischenrast auf dem Zug) bis wenige Monate im Jahr (zeitliche Einschränkung der Gefährdungsexposition),

so ergibt sich insgesamt, dass durch die Errichtung von 9 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos (z.B. durch Prädation, Krankheiten etc.) zu befürchten ist.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“**  
**tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**
 ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)  ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?  
 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Im Gegensatz zu den Brutvögeln ist nach dem vorliegenden Kenntnisstand zur betriebsbedingten Scheuchwirkung von WEA davon auszugehen, dass für einige Rastvogelarten eine höhere Empfindlichkeit besteht, wobei die Reaktion stark von ortsspezifischen Gegebenheiten und der Attraktivität des Rastplatzes sowie der Truppgröße beeinflusst wird (Bach et al. 1999; Hötker et al. 2004; Reichenbach et al. 2004).

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart  
 Artengruppe Rastvögel**

*Im vorliegenden Fall bezieht sich die Betroffenheit durch das Vorhaben auf ein Teilgebiet innerhalb der Marsch in größerem Abstand zur Küste (über 4 km) mit allenfalls mittlerer Bedeutung als Rasthabitat. Der Bereich, in dem sich das VG befindet, wurde weder als avifaunistisches Vorranggebiet, hier: bedeutendes Rastgebiet, gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) ausgewiesen noch handelt es sich dabei um ein landesweit bedeutsames Rastgebiet (vgl. Relevanzprüfung in Kap. 4.3.3). Im Rahmen der Rastvogelerfassung erfüllten keine der wenigen im Vorhabengebiet auftretende Rastvogelarten das 2%-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des landesweiten Rastbestands). Für kleinere Bestände, so wie im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können. In der Umgebung finden sich ausreichend und strukturell vergleichbare Ausweichräume (Äcker, Intensivgrünländer), so dass ein Ausweichen möglich ist, sollte es bei einzelnen Rastvogelarten zu entsprechenden Vergrämungswirkungen kommen. Die gilt auch für mögliche Rastvorkommen wertgebender Arten wie Kiebitz oder nordischen Gänsen wie Blässgans oder Weißwangengans in geringer Abundanz / Stetigkeit.*

*Das Vorhabengebiet ist somit nicht als „Ruhestätte“ im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG aufzufassen (LBV SH & AfPE, 2016), so dass der diesbezügliche Verbotstatbestand nicht eintritt.*

*Auch baubedingt kann es für Rastvögel zu Vergrämungen kommen, wobei grundsätzlich zu berücksichtigen ist, dass Beeinträchtigungen überhaupt nur bei Bauausführung während der Rastzeiten möglich sind. Die möglichen Vergrämungen beschränken sich aber auf einen relativ kleinen Radius um die punktuelle Störquelle. Ein Ausweichen auf angrenzende Felder / Grünländer, die gleichwertige Rast- und Nahrungsbedingungen bieten, ist für Rastvögel nicht zuletzt aufgrund der geringen Bindung an bestimmte Flächen problemlos möglich.*

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

**3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  ja  nein  
(wenn ja, vgl. 3.2)

*Es wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2 verwiesen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands von im Vorhabengebiet vorkommenden Rastvögeln ist mit Verweis auf die die strukturelle Ausstattung der Agrarlandschaft (durchschnittliche Bedeutung als Rasthabitat) und ausreichende Ausweichmöglichkeiten auszuschließen.*

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**  ja  nein

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**  
**Artengruppe Rastvögel**

Es treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten

ja  nein

Erhebliche Störung

ja  nein

**Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.**

ja  nein

## 11.4 Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung)

Auf den folgenden Seiten erfolgt die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für eine „Gilde“ von Zugvögeln. Bewertet werden hier Arten, die schwerpunktartig im „Breitfrontzug“ über Schleswig-Holstein ziehen.

Eine weitere artspezifische Differenzierung ist hier wenig zweckmäßig, weil es

- weit über 250 Arten gibt, die Schleswig-Holstein auf ihren Zugwegen queren,
- über das Zugverhalten und die Anzahl der Individuen der meisten dieser oft auch nachts ziehenden Arten kaum hinreichend belastbare Daten vorliegen, um differenzierte Maßnahmen oder Beeinträchtigungsprognosen durchzuführen,
- etwaige Schutzmaßnahmen weniger artspezifisch, sondern anhand geomorphologischer Merkmale (Leitlinien des Vogelzugs, Zugverdichtungsräume) abgeleitet werden müssen.

### ▪ Gilde „Breitfront-Zieher“

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b> Gilde „Breitfrontzieher“		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Die hier zusammengefassten Arten(gruppen) gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, die zur Brut überwiegend an Lebensräume im Binnenland gebunden sind (die Mehrheit der Singvögel, Tauben, viele Greifvögel u.a.). Die Arten der einzelnen genannten Gruppen zeichnen sich durch ein ähnliches Zugverhalten aus, meiden v.a. größere Gewässer und ziehen überwiegend im Breitfrontzug, d.h. ohne enge Bindung an Zugkorridore o.ä. über ganz Schleswig-Holstein.</i></p> <p><i>Der Großteil der in Schleswig-Holstein durchziehenden Landvögel brütet in Skandinavien, Nordosteuropa und Westsibirien. Vögel aus dem südlichen Norwegen, Mittelschweden und Jütland ziehen zu großen Teilen entlang der Nordseeküste oder auf dem Festlandrücken (Geest) in südliche Richtungen. An der Festlandküste folgen sie vor allem der Inselkette von Fanö in Dänemark über Sylt und Amrum nach Eiderstedt. Ein geringer Teil überquert ausgehend von Sylt, Amrum und Eiderstedt direkt die Deutsche Bucht; der Großteil der Vögel folgt weiterhin der Küstenlinie nach Süden. Ein Großteil des Zuges findet an der Seedeichlinie und dem dahinter liegenden Koogstreifen statt, doch werden auch weiter landeinwärts beachtliche Zahlen erreicht. Eine untergeordnete Rolle spielt der Zugweg entlang der Ostseeküste.</i></p> <p><i>Die Masse der in den nördlichen und östlichen Bereichen Skandinaviens brütenden Vögel zieht nach Südschweden und quert ausgehend von Hälsingborg und Falsterbo die Beltsee, überfliegt die dänischen Inseln Fünen, Seeland und Langeland sowie Fehmarn und gelangt so nach Schleswig-Holstein. Der als „Vogelfluglinie“ bekannte Fehmarn-Landweg von Falsterbo über Fehmarn ist hinsichtlich der Menge an Zugvögeln der bedeutendste Landweg im Vogelzugsgeschehen. Die Küstenlinie sowie die großen Buchten und Förden (Flensburger Förde, Schlei,</i></p>		

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**

Gilde „Breitfrontzieher“

*Eckernförder Bucht, Kieler Förde) wirken als prägnante Leitlinien und führen die Vögel vor allem in südwestlicher (im Frühjahr in nordöstlicher) Richtung über das Festland Richtung Elbe. Teilweise treffen die Vögel über dem Mittelrücken auf ziehende Vögel von Norden und werden in südliche Richtung abgeleitet. Viele Vogelarten schließlich, die aus östlichen Brutpopulationen stammen, besitzen eine nach Westen weisende Wegzugrichtung und orientieren sich vor allem an der Südküste der Ostsee.*

*An der Westküste sind vor allem entlang der Küsten und der großen Flussniederungen auch Zugverdichtungen dieser sonst eher diffus ziehenden Vögel zu erwarten.*

*Die Zughöhen schwanken stark und liegen zwischen Meeresspiegelhöhe (viele ziehende Enten auf hoher See) bis hin zu Höhen von mehreren Kilometern. In der Regel findet der Nachtzug in deutlich größeren Höhen als der Tagzug statt. Doch auch am Tag ziehen die meisten Arten meist in Höhen von mehreren hundert Metern. Die Zughöhe kann aber bei ungünstiger Witterung auch erheblich tiefer liegen. Dennoch versuchen die meisten Arten in Höhen zu ziehen, in denen sie auf keine natürlichen Hindernisse (z.B. Bäume, Hügel etc.) stoßen (Berthold 2007; BioConsult SH und ARSU GmbH 2010; Bruderer und Liechti 1998; Gruber und Nehls 2003; Jellmann 1979).*

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

*Schleswig- Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein (Karlsson 1993; Koop 2002). Im Vorhabengebiet ist mit typischem Breitfrontzug zu rechnen, der zu den Hauptzugzeiten v.a. im Herbst tageweise auch erhöhte Zugdichten erreichen kann.*

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

*Quantitative Angaben zum Breitfrontzug liegen aus dem Raum nicht vor. Im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord ist mit typischem Breitfrontzug zu rechnen, der zu den Hauptzugzeiten v.a. im Herbst tageweise auch erhöhte Zugdichten erreichen kann.*

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Ziehende Vögel sind durch baubedingte Maßnahmen nicht betroffen.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**

Gilde „Breitfrontzieher“

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*Für ziehende Vögel können die WEA mit den drehenden Rotoren als Hindernis im Luftraum zu Kollisionsrisiken führen. Die Höhenverteilung ziehender Vögel ist variabel und von vielen Faktoren (Tageszeit, Topographie, artspezifisches Verhalten, Wind- und Wetterverhältnissen) abhängig. Es ist aber davon auszugehen, dass insbesondere bei Gegenwind und Schlechtwetterbedingungen ein großer Anteil des Zuggeschehens, v. a. der Singvögel, in den Höhenbereich der Rotoren verlagert wird. Anders als auf See erscheint diese Gefährdung jedoch über Land dadurch vermindert, dass hier der Vogelzug bei solchen Witterungsbedingungen spontan unterbrochen wird.*

*Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass viele Arten nachts ziehen. Der Nachtzug ist besonders bei Singvögeln quantitativ erheblich bedeutender. Er verläuft bei normalen Bedingungen in größeren Höhen außerhalb der Reichweite der Rotoren (Bruderer und Liechti 1998). Untersuchungen in verschiedenen Windparks an der Westküste Schleswig-Holstein ergaben keine Funde von Kollisionsopfern, die eindeutig dem nächtlichen Vogelzug zuzuordnen wären (Grünkorn et al. 2005). Bei allen Funden handelte es sich um Arten, die auch in den Windparks rasteten (s.o.). Die Studie weist im Einklang mit aktuellen Studien (BioConsult SH und ARSU GmbH 2010; Grünkorn et al. 2016) darauf hin, dass für den nächtlichen Vogelzug allgemein, d.h. unter normalen Wetterbedingungen, nur von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen ist.*

*Auch für den Tagzug wird das Kollisionsrisiko durch eine WEA bei guten Sichtbedingungen insgesamt als gering eingestuft, da tags ziehende Arten i.d.R. ausweichen (können). Wie vorliegende Daten (Grünkorn et al. 2005) und die insbesondere im Vergleich zu den Populationsgrößen geringe Zahl der Schlagopferfunde in der zentrale Funddatei für Deutschland (Dürr 2020a) belegen, ist das Kollisionsrisiko für Kleinvögel damit als vergleichsweise gering anzusehen. Bei den Kleinvögeln handelt es sich entweder um individuenstarke Populationen mit hohem Zugaufkommen (z.B. Star, Buchfink, Wiesenpieper, Rauchschnalbe u.a.), bei denen einzelne Kollisionsopfer dann sicher nicht populationswirksam werden, oder um eher individuen schwache Populationen mit geringer Zugdichte (durch den Breitfrontzug ausgedünnt – z.B. Heidelerche, Steinschnalzer, Grauammer u.a.), für die eine entsprechend geringere Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.*

*Wasservögel wie Enten und Gänse sind im Vorhabengebiet nur in geringen Zugdichten zu erwarten. Bei diesen Arten, v.a. bei Gänsen, besteht zudem ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA als Fremdstrukturen, so dass die Anlagen i.d.R. um- bzw. überflogen werden (Desholm und Kahlert 2005; Hötker et al. 2004). Dieses Meideverhalten spiegelt sich auch in der sehr geringen Schlagopferzahl der Dürr-Statistik (Dürr 2020a) und den aktuellen Daten der PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) wider.*

*Auch für Limikolen ist aufgrund der küstenfernen Lage abseits besonderer Leitstrukturen von einem allenfalls durchschnittlichen Zuggeschehen auszugehen, welches ganz überwiegend oberhalb der WEA stattfinden dürfte (Nachtzug). Daher ist für diese Artengruppe mit Verweis auf Meideverhalten und die geringen Zahlen in der Schlagopferstatistik eine geringe Kollisionswahrscheinlichkeit anzunehmen.*

*Das Kollisionsrisiko für andere Artengruppen ist v.a. im Hinblick auf die geringeren Populationsgrößen theoretisch als höher einzuschätzen. Dies gilt im Kontext der am geplanten Standort auftretenden Zugvogelarten in erster Linie für Greifvögel. Da Taggreifvögel auf dem Zug im Vorhabengebiet aber nur in geringer Zahl zu erwarten sind (vgl. Abbildung 29), ist das Kollisionsrisiko für diese Artengruppe ebenfalls zu relativieren.*

*Als Fazit bleibt festzustellen, dass nur ein kleiner Teil des gesamten Zugaufkommens überhaupt innerhalb des Rotorbereichs stattfindet (BioConsult SH und ARSU GmbH 2010; Grünkorn et al. 2005; Kahlert et al. 2005). Trotz der Errichtung von 6 WEA nimmt die Fläche immer noch nur einen kleinen Teil des Luftraumes außerhalb von Leitlinien und Hauptzugachsen des Vogelzuges ein.*

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**

Gilde „Breitfrontzieher“

Ein Kollisionsrisiko ist zudem für die meisten Arten vorwiegend auf wenige Tagen mit schlechten Witterungsbedingungen (starker Wind, Regen, Nebel) beschränkt, da die Vögel dann vermehrt auch im Rotorbereich ziehen können und die Gefahrenwahrnehmung bzw. Fähigkeit zum Ausweichen beim Durchflug durch den Windpark eingeschränkt sind. Allerdings wird der Zug an solchen Tagen i.d.R. unterbrochen. Die Gefährdungsexposition der maximal zweimal im Jahr im Betrachtungsraum auftretenden Zugvögel (Heim- und Wegzug) ist also insgesamt als gering anzusehen.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass bei dem geplanten Vorhaben (Neubau von 9 WEA mit Gesamthöhen von 150 bis 200 m) trotz der Höhe das allgemeine Lebensrisiko für Zugvögel („Gilde“ Breitfrontzug) vorhabenbedingt (Lage abseits von Hauptleitlinien des Vogelzugs) nicht signifikant erhöht wird. Es sind daher keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“**

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

 ja  nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein*Der Tatbestand trifft für ziehende Vögel grundsätzlich nicht zu.***Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.** ja  nein**3.3 Störungen** (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

 ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

 ja  neinFühren Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?  
(wenn ja, vgl. 3.2) ja  nein

*Für ziehende Vögel sind keine (erheblichen) Störungen zu erwarten, da die Tiere auf dem Zug nur sehr kurzzeitig das Baufeld bzw. den WP Nordermeldorf Nord passieren und ggf. durch Ausweichbewegungen den Eingriffsbereich problemlos umfliegen können.*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b> Gilde „Breitfrontzieher“	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Es treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 11.5 Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden 4 Einzelprüfungen für die potenziell betroffenen Arten durchgeführt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden.

Die Arten der Gattung *Pipistrellus* werden aufgrund ihrer sehr ähnlichen Autökologie (überwiegend strukturgebunden jagende / fliegende Arten) in einem Formblatt zusammengefasst.

- **Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus)**
- **Breitflügelledermaus**
- **Großer Abendsegler**
- **Wasserfledermaus**

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus***  
 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input type="checkbox"/> RL D ungefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input type="checkbox"/> RL SH ungefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D Daten defizitär	<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste	<input type="checkbox"/> XX unbekannt
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	

### 2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde

#### 2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

**Jagdhabitats:** Die Arten jagen im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3 - 6 m bevorzugt im Halboffenland, z.B. im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen. Rauhauflederfüße jagen auch im Waldesinneren (FÖAG SH 2011).

In der Wahl ihrer Jagdlebensräume sind die Arten relativ plastisch, nutzen dabei aber überwiegend Grenzstrukturen. Die Arten nutzen den Windschutz von Vegetationsstrukturen auf ihren Jagdflügen. Wie dicht sie sich dabei an der Vegetation halten, hängt von den Lichtverhältnissen und vom Wind ab. In der Dunkelheit entfernen sie sich offensichtlich stärker von den Strukturen. Bei Wind nähern sie sich den Strukturen hingegen deutlich an. Die Jagdgebiete sind bei der Zwergflederfüße wie auch bei den anderen Arten selten weiter als 2 km vom Quartier entfernt (Simon et al. 2004). Es werden oft feste Flugstraßen auf dem Weg von den Quartieren zu Jagdgebieten genutzt.

Bei der Mückenflederfüße bestehen gegenwärtig noch Erkenntnisdefizite hinsichtlich der Verbreitung und ihrer Lebensraumansprüche. In der Wahl ihrer Jagdlebensräume scheint die Art stärker an Gewässer gebunden zu sein. Im Allgemeinen wird daher vermutet, dass sie in Norddeutschland häufiger im Wald oder in Parkanlagen mit alten Bäumen und Wasserflächen vorkommt.

**Sommerquartiere:** Zwerg- und Mückenflederfüße sind fast ausschließlich in Nischen/Spalten etc. von Gebäuden oder anderen Bauwerken zu finden; vereinzelt werden auch Flederfüßkästen an Bäumen oder Baumverstecke genutzt. Diese Strukturen werden sowohl als Tagesversteck als auch zur Aufzucht von Jungen (sog. Wochenstuben) oder zur Balz (sog. Paarungsquartiere) genutzt. Die Jungen kommen im Juni bis Anfang Juli zur Welt. Die Wochenstuben bilden sich aber bereits im April und bestehen bis in den August hinein.

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Rauhautfledermäuse nutzen regelmäßig auch Sommerquartiere in Bäumen z.B. in engen Spalten hinter abgeplatzter Rinde, in Stammaufrissen, in Baumhöhlen oder auch in Hochsitzen (z.B. dort gern hinter Dachpappe). Die Rauhautfledermaus ist bezüglich der Wahl ihrer Quartierstandorte überwiegend an Wälder und Gewässernähe gebunden (Petersen et al. 2003; Schober und Grimmberger 1999). Zum Übertragen und für die Paarung werden Höhlungen und Spaltenquartiere an Bäumen oder gern auch künstliche Fledermauskästen im Wald oder am Waldrand genutzt. Zuweilen werden in waldrandnaher Lage auch Spaltenquartiere in Gebäuden bezogen, jedoch gilt die Rauhautfledermaus als mehr oder weniger typische Baumfledermaus. Paarungsquartiere entsprechen den Sommerquartieren und befinden sich überwiegend in Gewässernähe entlang von Leitstrukturen, wo die Antreffwahrscheinlichkeit von migrierenden Weibchen für die quartierbesetzenden Männchen am höchsten ist. Zwischen den einzelnen Paarungsrevieren finden zur Paarungszeit intensive Flugaktivitäten und Quartierwechsel statt. Trotz der ausgeprägten Wanderungen sind Rauhautfledermäuse sehr ortstreu. Die Männchen suchen z. B. regelmäßig dieselben Paarungsgebiete und sogar Balzquartiere auf (Meschede und Heller 2000).

**Winterquartiere:** In der Zeit von November bis März/April halten die Arten der Gattung *Pipistrellus* Winterschlaf.

Zwerg- und Mückenfledermäuse sind vor allem in Gebäuden oder unterirdischen Stollen/Höhlen/Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit zu finden. Überwinterungen in Gehölzen sind sehr selten, kommen aber vor.

Zwerg- und Mückenfledermaus sind typische Hausfledermäuse, kommen aber auch gelegentlich in alten Bäumen vor, sofern diese Spaltenquartiere bieten. Der Vorkommensschwerpunkt ist dementsprechend der Siedlungsraum, wobei auch die Zentren von Großstädten besiedelt werden. Im Sommer bewohnen sie vor allem Zwischendächer sowie Spaltenquartiere an Giebeln. Daneben werden auch (selten) Baumhöhlen, Baumspalten und Nistkästen als Quartier genutzt. Im Frühjahr bilden sich zunächst in einem Sammelquartier eine große Wochenstubenkolonie, die sich später typischerweise in verschiedene kleinere Wochenstubengesellschaften aufspalten. In sechs Wochen können so bis zu 8 verschiedene Quartiere genutzt werden (Borkenhagen 2011). Im Gegensatz zu vielen anderen Fledermausarten ist die Quartiertreue der Weibchen gegenüber dem Wochenstubenquartier bei den Schwesterarten nicht sehr stark ausgeprägt. Während der Aufzuchtzeit wechseln nicht nur einzelne Weibchen, sondern mitunter sogar ganze Kolonien das Quartier (Quartierverbund). In der Paarungszeit besetzen die Männchen Paarungsquartiere (häufig in Nistkästen), in die sie bis zu 10 Weibchen durch Sozillaute hineinlocken. Die Hauptpaarungszeit erstreckt sich von Ende August bis September. Die Tiere einer Fortpflanzungsgruppe besetzen im Spätsommer ein gemeinsames Jagdrevier.

Die Rauhautfledermaus verlässt als Fernwanderer das Land Schleswig-Holstein weitgehend und ist höchstens in Städten vereinzelt in Winterquartieren zu finden. Winterfunde stammen unter anderem aus Baumhöhlen, Häusern oder Holzstapeln.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein****Deutschland:**

Die Zwergfledermaus zählt zu den in Deutschland weit verbreiteten und eher häufigen mit vergleichsweise großer ökologischer Amplitude. Sie ist auch in Siedlungsräumen und Ballungsgebieten regelmäßig zu finden.

Obwohl die Mückenfledermaus seit längerem von der Zwergfledermaus als eigene Art abgetrennt wurde (Braun und Häussler 1999), ist über die aktuelle Verbreitung in Deutschland bislang nur wenig bekannt. Sie scheint aber über Süd- und Mitteleuropa sympatrisch mit der Zwergfledermaus verbreitet zu sein. In weiten Teilen Dänemarks und in ganz Schweden kommt sie ebenfalls vor, während die Zwergfledermaus dort fehlt. Im Vergleich zur Zwergfledermaus welche vorwiegend in Ortschaften vorzukommen scheint, scheint die Mückenfledermaus an die Nähe von Wäldern und Gewässern gebunden (NABU SH 2019).

Die Rauhautfledermaus kommt in fast ganz Europa westlich des Urals vor. In Deutschland zählt die Art zu den weit verbreiteten und eher häufigen Arten mit vergleichsweise großer ökologischer Amplitude, wobei sich die Wochenstuben weitgehend auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränken. Viele Regionen scheinen reine Durchzugs- und Paarungsregionen zu sein. Sie sind auch in Siedlungsräumen und Ballungsgebieten regelmäßig

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*  
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

zu finden. Flughautfledermäuse zählen zu den fernwandernden Arten. Die nordosteuropäischen Populationen ziehen zu einem großen Teil durch Deutschland vorherrschend nach Südwesten entlang von Küstenlinien und Flusstälern und paaren sich oder überwintern hier. Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung unbehinderter Zuwege sowie geeigneter Rastgebiete und Quartiere.

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein zählt die Zwergfledermaus zu den häufigsten und weit verbreitetsten/ anpassungsfähigsten Fledermäusen. Im Bereich der Westküste, vor allem der Marsch nimmt die Dichte jedoch deutlich ab. Trotz der defizitären Datenlage zur Differenzierung der beiden Zwillingen-Arten Zwerg- und Mückenfledermaus kann ihr Bestand im Land sicherlich als stabil und nicht gefährdet eingeschätzt werden.

Im Vergleich zum Stand der Roten Liste 2001, wo die Mückenfledermaus aufgrund von Mangel an Daten unter der Kategorie D (Daten defizitär) geführt wurde, hat sich der Kenntnisstand in den letzten Jahren deutlich verbessert. Der Verbreitungsschwerpunkt der Mückenfledermaus liegt in Schleswig-Holstein im östlichen Hügelland, da die Art im Vergleich zu Zwergfledermaus eher an Wälder und Gewässer gebunden zu sein scheint (NABU SH). Da die Kenntnisse zum tatsächlichen Bestand der Mückenfledermaus trotz der Verbesserung immer noch lückenhaft sind, wurde die Art in der Vorwarnliste aufgenommen (Borkenhagen 2011).

In Schleswig-Holstein bestehen nur sehr wenige Fundorte von Wochenstuben der Flughautfledermaus im Osten des Landes. Im Frühjahr und besonders im Herbst werden zahlreiche Tiere in der Nähe von Gewässern in Schleswig-Holstein registriert (Migration mit herbstlichem Paarungsgeschehen). Im Spätsommer nachgewiesene Tiere im Bereich der Westküste und der Elbmarschen beruhen offensichtlich auf ziehenden baltischen Fledermäusen, was durch Ringfunde untermauert wird (Borkenhagen 2011). Die Art gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von intensivierter Waldwirtschaft sowie Gebäudesanierung und Windkraftanlagen als „gefährdet“ (RL 3) (Borkenhagen 2011).

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Es wurden im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Vorhabengebiet (Offenlandschaft der Marsch und Siedlungen) mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, wobei das Vorhabengebiet (Acker, Intensivgrünland) selbst nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Einzelhäuser) befinden dürften. Zudem sind mehrere Nachweise aus der Umgebung des Vorhabens bekannt (vgl. Kap. 4.2.1).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung in 3 der 9 WEA ermittelt werden.

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Anfang Dezember, sofern Winterquartiere nicht besetzt)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

*Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es werden keine Baumrodungen erforderlich, so dass keine Betroffenheit von Quartierstandorten in Bäumen besteht und dementsprechend keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht verwirklicht.*

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  
 ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  
 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja  nein

*Da keine Erfassungsdaten aus dem Vorhabengebiet vorliegen, kann für die Fläche eine hohe Aktivitätsdichte nicht ausgeschlossen werden. Auch auf Offenlandstandorten können höhere Aktivitätsdichten erreicht werden. So wurden gelegentlich auch bei *Pipistrellus*-Arten höhere Aktivitätsdichten von Tieren der Lokalpopulation auf offenen Flächen registriert (eigene Daten). Mehrere Studien mit Zeppelin bzw. Heliumballon ergaben ebenfalls Nachweise einzelner Ex. von *Pipistrellus*-Arten in Höhen zwischen 70 und 150 m (Albrecht und Grünfelder 2011; Bontadina und Sattler 2006; Grunwald et al. 2007). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass WEA als Vertikalstruktur potenziell Fledermäuse aus bodennahen in höhere Luftschichten locken. Das Explorationsverhalten an Vertikalstrukturen (z.B. zur Suche nach Quartieren oder zum Erschließen weiterer Nahrungsquellen) ist bei Fledermäusen, insbesondere auch bei der Zwergfledermaus, bekannt und könnte eine der Hauptursachen für die hohe Zahl der Zwergfledermaus-Kollisionsopfer (Lokalpopulation) darstellen (Behr und von Helversen 2005; Brinkmann et al. 1996). Bisher sind von der Zwergfledermaus deutschlandweit insgesamt 726 Schlagopfer, von der Rauhautfledermaus insgesamt 1.088 Schlagopfer und von der Mückenfledermaus insgesamt 146 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b).*

*Zudem zeigen aktuelle Untersuchungen auf der Basis von Wasserstoff-Isotopen im Fell von an WEA in Deutschland getöteten Fledermäusen, dass die Totfunde bei Rauhautfledermäusen (und Abendseglern = typische migrierende Arten) von Tieren aus Skandinavien und Nordosteuropa stammten (Voigt et al. 2012). Das Aufkommen von ziehenden Rauhautfledermäusen im Vorhabengebiet ist aufgrund der sehr lückigen Erkenntnislage zum Fledermauszug nicht abzuschätzen.*

*Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Rauhautfledermäusen und anderen ziehenden Arten wie den Abendseglern scheint darin zu liegen, dass die Fernorientierung während der Migration nicht oder wenig mittels Echoortung sondern visuell / nach dem Erdmagnetfeld stattfindet, sowie dass die Tiere oftmals in Gondelhöhe ziehen und die hohe Geschwindigkeit der Rotoren (insbesondere an den Spitzen) unterschätzen. Bei den überwiegend in ihren Lokalpopulationen betroffenen Arten (Zwergfledermaus, aber auch Breitflügelfledermaus u.a.) spielen wahrscheinlich auch andere Gründe eine Rolle (Explorationsflüge an vertikalen Strukturen, Betroffenheit von noch unerfahrenen Jungtieren).*

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Um den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß den Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.4.4).

Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Seiche et al. 2007).

Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett 2005; Behr et al. 2005; Brinkmann et al. 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch das Vorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein** ja  nein**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

 ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

 ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

 ja  nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von Bäumen und mit- hin auch nicht von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besteht.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf Acker-/Intensivgrünlandflächen) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen. Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitats durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*  
 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.  ja  nein

### 3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?  ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)  ja  nein

*Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Kap. 3.2).*

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.  ja  nein

### 4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

### 5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  ja  nein

Erhebliche Störung  ja  nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren (Dietz et al. 2014; NABU SH 2019).</i></p> <p><i>Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern sowie Dipteren zusammen (Dietz et al. 2014).</i></p> <p><i>Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Als Überwinterungsplätze werden trockene Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie Felsen bevorzugt, die teilweise der direkten Frosteinwirkung ausgesetzt sind (Dietz et al. 2014; NABU SH 2019).</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Die Breitflügelfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, allerdings zeigt sich eine ungleichmäßige Verbreitung. Sie bevorzugt tiefere Lagen und meidet weitgehend die höheren Lagen der Mittelgebirge. Die Art ist dementsprechend im Norden weitaus häufiger als im Süden des Landes vorhanden (Dietz et al. 2014).</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>Die Breitflügelfledermaus zählt in Schleswig-Holstein zu den häufigsten und weit verbreiteten Arten und ist auch in Marschgebieten regelmäßig anzutreffen (Borkenhagen 2011). Die Art jagt gerne und ausdauernd über Grünland, v.a. wenn es beweidet ist.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Es wurden im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Vorhabengebiet (Offenlandschaft der Marsch und Siedlungen) mit Vorkommen der Art zu rechnen, wobei das Vorhabengebiet (Acker, Intensivgrünland) selbst nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Einzelhäuser) befinden dürften. Zudem sind mehrere Nachweise aus der Umgebung des Vorhabens bekannt (vgl. Kap. 4.2.1).</i>		
<i>Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung in 3 der 9 WEA ermittelt werden.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
3.1.1 Baubedingte Tötungen		

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Geeignete Quartierstandorte (Gebäude) sind im Baufeld bzw. im Wirkraum des Baufeldes nicht vorhanden, so dass keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten beeinträchtigt werden können und Tötungen auszuschließen sind. Auch eine mittelbare Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten z.B. durch vorhabenbedingte Entwertung essenzieller Jagdgebiete kann ausgeschlossen werden.*

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?  ja  nein

*Da die Breitflügelfledermaus auch Offenflächen mit geeignetem Nahrungsangebot in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten bejagt, kann das Kollisionsrisiko durch die geplanten WEA für die Breitflügelfledermaus das Grundrisiko übersteigen. Ob die Art im Bereich der geplanten WEA-Standorte zeitweise in hohen Aktivitätsdichten auftritt, wird im Rahmen einer nachgelagerten Höherenerfassung ermittelt. Bislang sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 66 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dür 2020b), wobei die Art in Deutschland nicht flächig verbreitet ist und v.a. im Nordteil vorkommt.*

*Um für die Breitflügelfledermaus den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der geplanten WEA sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß den Vorgaben des LLUR (vgl. Kap. 5.4.4).*

*Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Seiche et al. 2007).*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
<p>Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett 2005; Behr et al. 2005; Brinkmann et al. 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.</p> <p>Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch die Errichtung der WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>Hinsichtlich der <u>baubedingten</u> Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von potenziellen Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Breitflügelfledermaus besteht (synanthrope Art mit Quartieren in Gebäuden).</p> <p>Hinsichtlich der <u>betriebsbedingten</u> Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im Umfeld der WEA (Offenlandschaft) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen. Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitats durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.</p> <p>Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen in Kap. 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten, ausgefallenen Specht- oder Asthöhlen oder in geräumigen Nistkästen. Die Art jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus (Dietz et al. 2014; NABU SH 2019).</i></p> <p><i>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (&gt; 1.000 km) von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen mit ausreichend Frostsicherheit besetzt oder auch spezielle überwinterungsg geeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen dort zu Massenansammlungen.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<p><i>In ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt der Abendsegler in allen Bundesländern vor. Aufgrund ihrer ausgeprägten Zugaktivität ist das Auftreten der Art jedoch saisonal sehr unterschiedlich. Wochenstuben sind vor allem in Norddeutschland zu finden. Deutschland besitzt eine besondere Verantwortung als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population. Der Große Abendsegler gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von Lebensraumverlust mittlerweile als „gefährdet“ (RL 3).</i></p>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<p><i>Schwerpunktorkommen des Großen Abendseglers liegen in den waldreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. Die Art galt in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahren als ungefährdet und weit verbreitet. Jedoch hat der Bestand deutlich abgenommen, hauptsächlich durch die intensivierete Waldnutzung (Altholzentnahme) sowie durch die Tötung von Individuen an Windkraftanlagen (Borkenhagen 2011). Heute wird der Große Abendsegler als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft. In Schleswig-Holstein befinden sich bundesweit bedeutende Vorkommen des Großen Abendseglers, wie z.B. das große Winterquartier in der Levensauer Hochbrücke. In der Marsch finden sich die Tiere jagend, v.a. zur Zugzeit.</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p><i>Es wurden im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Vorhabengebiet (Offenlandschaft der Marsch und Siedlungen) mit Vorkommen der Art zu rechnen, wobei das Vorhabengebiet (Acker, Intensivgrünland) selbst nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Gehölze in Siedlungen oder um Einzelhäuser) befinden dürften. Zudem sind mehrere Nachweise aus der Umgebung des Vorhabens bekannt (vgl. Kap. 4.2.1).</i></p>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung in 3 der 9 WEA ermittelt werden.

**3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Anfang Dezember, sofern Winterquartiere nicht besetzt)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es werden keine Baumrodungen erforderlich, so dass keine Betroffenheit von Quartierstandorten in Bäumen besteht und dementsprechend keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht verwirklicht.

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?  ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?  ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?  ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?  ja  nein

Da der Große Abendsegler hinsichtlich seiner Autökologie (Art des freien Luftraumes mit vergleichsweise großem Aktionsraum, typische fernziehende Art) in der Umgebung von Waldflächen (Quartierstandorte) zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann, übersteigt das Kollisionsrisiko der geplanten WEA für die Art das Grundrisiko. Bislang sind vom Großen Abendsegler deutschlandweit insgesamt 1.230 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b). Der Große Abendsegler ist die am häufigsten mit WEA kollidierende Fledermausart.

Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Arten wie dem Großen Abendsegler scheint darin zu liegen, dass die Fernorientierung während der Migration nicht oder wenig mittels Echoortung sondern visuell / nach dem Erdmagnetfeld stattfindet, sowie dass die Tiere oftmals in Gondelhöhe ziehen und die hohe Geschwindigkeit der Rotoren (insbesondere an den Spitzen) unterschätzen.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Um den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der geplanten WEA, sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß den Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.4.4).

Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Seiche et al. 2007).

Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett 2005; Behr et al. 2005; Brinkmann et al. 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch das Vorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von Bäumen und mit- hin auch nicht von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besteht.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf Acker-/Intensivgrünlandflächen) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitats durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen in Kap. 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten</b>		
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, Kat. * <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>		
<p><b>Jagdhabitats:</b> Die Wasserfledermaus ist eine anpassungsfähige Art, deren Lebensraumansprüche sich nur im weitesten Sinne auf Wald und Wasser eingrenzen lassen. Wasserfledermäuse jagen bevorzugt über stehenden und fließenden Gewässern aller Art, zumeist in sehr geringer Höhe (5 bis 20 cm) über der Wasseroberfläche. Die Bindung an Gewässer ist bei dieser Art stark ausgeprägt. Neben der Jagd nutzt sie Gewässer auch sehr häufig als Leitlinien für Flüge zwischen Jagdgebieten und Quartieren (Dietz et al. 2016).</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Die Wochenstubenkolonien umfassen meist 10 bis 60 Weibchen. Besiedelt werden meist Baumhöhlen, große Wochenstubenkolonien auf Dachböden sind sehr selten beschrieben. Auch einige Männchen der Wasserfledermaus schließen sich im Sommer zu kleineren Kolonien zusammen und beziehen Quartier z.B. unter Brücken von Gewässern.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Zur Überwinterung suchen Wasserfledermäuse wie alle Myotis-Arten feuchte und frostsichere Quartiere auf, wie Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller (NABU SH 2019). Die Wasserfledermaus wird als wanderfähige Art eingestuft, Entfernungen zwischen den Sommer- und Winterquartieren liegen meist unter 100 km (Hutterer et al. 2005).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Die Wasserfledermaus ist in Deutschland eine häufige Art mit nahezu flächendeckender Verbreitung (BfN 2008). Diese Art erreicht im bundesweiten Vergleich die höchsten Dichten in den gewässer- und waldreichen Regionen Schleswig-Holsteins, Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs und ist hier eine der häufigsten Arten.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Art besiedelt im Wesentlichen die östlichen Landesteile flächig. Die Marsch und die Geest sind dagegen nach bisherigem Kenntnisstand wesentlich lückiger besiedelt (FÖAG SH 2011).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Es wurden im Vorhabengebiet WP Nordermeldorf Nord bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Vorhabengebiet (Offenlandschaft der Marsch und Siedlungen) mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, wobei das Vorhabengebiet (Acker, Intensivgrünland) selbst nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Einzelhäuser) befinden dürften. Zudem sind mehrere Nachweise aus der Umgebung des Vorhabens bekannt (vgl. Kap. 4.2.1).		
Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung in 3 der 9 WEA ermittelt werden		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

**Durch das Vorhaben betroffene Arten****Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  neinVermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Anfang Dezember, sofern Winterquartiere nicht besetzt) Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es werden keine Baumrodungen erforderlich, so dass keine Betroffenheit von Quartierstandorten in Bäumen besteht und dementsprechend keine Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht verwirklicht.*

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?  ja  nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

 ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

 ja  nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

 ja  nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

 ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

 ja  nein

*Da die Wasserfledermaus in der Umgebung der geplanten WEA-Standorte vorkommen kann (z.B. Attraktion durch Stillgewässer bei WEA 8) und die im Umfeld dieses Gewässers geplanten WEA eine lichte Höhe von lediglich 18 m bzw. 25 m aufweisen, besteht auch für diese Myotis-Art, die i.d.R. niedrig fliegt und daher bei Windkraftplanungen mit höherem Bodenabstand nicht betroffen ist, ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko, das möglicherweise das Grundrisiko übersteigt. Bislang sind von der Wasserfledermaus deutschlandweit insgesamt allerdings lediglich 7 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b).*

*Um den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der geplanten WEA, sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß den Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.4.4).*

**Durch das Vorhaben betroffene Arten****Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett 2005; Behr et al. 2005; Brinkmann et al. 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch das Vorhaben keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja  nein

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**  
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

ja  nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von Bäumen und mit-hin auch nicht von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besteht.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fleder-maushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf Acker-/Intensivgrünlandflächen) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitate durch die Betriebsge-räusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten</b>	
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen in Kap. 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	