

Anlage 1

Repoweringvorhaben in den Gemeinden Ellhöft und Westre, Kreis Nordfriesland

Windenergie-Vorrangfläche PR1_NFL_003

Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Stand: 29.09.2023

Vorhabenträgerin:

Grenzstrom Bürgerwindpark GmbH & Co. KG,
Dorfstraße 11
25923 Ellhöft



GFN

**Gesellschaft für Freilandökologie
und Naturschutzplanung mbH**

Edisonstraße 3
24145 Kiel
04347 / 999 73 80 Tel.
04347 / 999 73 79 Fax
Email: info@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

Projekt-Nr. 21_007

Revisionsverzeichnis

Version	Datum	Änderung/Zweck	erstellt	geprüft	Freigabe
1.0	25.08.2023	Abgabe an VHT	MaAnn	RuHar	AnChr
2.0	29.09.2023	Abgabe 2. Version nach Einarbeitung Anmerkungen VHT	MaAnn	AnChr	AnChr

Inhalt

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
2.	Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens	1
2.1.	Übersicht über den Betrachtungsraum	1
2.2.	Beschreibung des Vorhabens.....	13
2.3.	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	14
3.	Datengrundlage und Untersuchungsumfang.....	14
3.1.	Schutzgebiete und naturschutzfachliche Kriterien des Regionalplans bzw. Landschaftsrahmenplans	14
3.2.	Prüfempfehlungen.....	18
3.3.	Erfassungen im Untersuchungsraum	19
3.4.	Potenzialanalysen	19
3.5.	Datenrecherche.....	20
4.	Bestand und Bewertung	21
4.1.	Säugetiere.....	22
4.1.1	Fledermäuse	22
4.1.2	Haselmaus	26
4.1.3	Fischotter	27
4.1.4	Weitere Arten	28
4.2.	Reptilien	28
4.3.	Amphibien	29
4.4.	Vögel	31
4.4.1	Brutvögel im Betrachtungsraum.....	31
4.4.2	Großvögel und weitere Vogelarten der Umgebung	33
4.4.3	Rastvögel	43
4.4.4	Zugvögel	52
4.5.	Weitere Arten	55
5.	Konflikt- und Beeinträchtigungsanalyse	56
5.1.	Fledermäuse	56
5.1.1	Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)	56
5.1.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt).....	57
5.1.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)	57
5.2.	Vögel	58
5.2.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung)	58
5.2.2	Rastvögel	60
5.2.3	Zugvögel	61
5.3.	Amphibien	62
5.3.1	Tötungsrisiko (baubedingt)	62
5.3.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt).....	62
5.3.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)	63
5.4.	Fischotter	63
5.4.1	Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)	63
5.4.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / analgenbedingt)	63
5.4.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)	64
6.	Relevanzprüfung	64
6.1.	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	64
6.2.	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	64
6.2.1	Säugetiere.....	65
6.2.2	Reptilien	65
6.2.3	Amphibien	66

6.2.4	Weitere Arten	66
6.3.	Europäische Vogelarten.....	67
6.3.1	Brutvögel im Betrachtungsraum.....	68
6.3.2	Großvögel der Umgebung	68
6.3.3	Rastvögel	68
6.3.4	Vogelzug	69
7.	Artenschutzrechtliche Prüfung	69
7.1.	Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatschG	70
7.1.1	Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 4 BNatSchG	70
7.1.2	Erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	71
7.1.3	Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	72
7.2.	Arten des Anhangs IV der FFH-RL.....	72
7.2.1	Fledermäuse	72
7.2.2	Fischotter	73
7.2.3	Amphibien (Moorfrosch).....	74
7.3.	Europäische Vogelarten.....	75
7.3.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung)	75
7.3.2	Rastvögel	76
7.3.3	Vogelzug	76
8.	Vermeidungsmaßnahmen.....	77
8.1.	Brutvögel	77
8.2.	Fledermäuse	78
8.3.	Amphibien	80
8.4.	Zusammenfassung der Bauzeiten	82
9.	Fazit.....	83
10.	Quellenverzeichnis	84
11.	Anhang: Horstkartierung 2021	92
11.1.	Veranlassung	92
11.2.	Methodik.....	92
11.2.1	Horstkartierung.....	92
11.2.2	Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenbruthabitate.....	92
11.2.3	Bestandsbewertung Horst- bzw. Brutplatzsuche	93
11.3.	Ergebnisse	94
11.3.1	Horstkartierung.....	94
11.3.2	Ergebnisse Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenhabitate	95
11.4.	Bewertung.....	95
12.	Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung.....	96
12.1.	Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)	96
12.1.1	Feldlerche	96
12.1.2	Kiebitz	100
12.2.	Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen).....	105
12.2.1	Bodenbrüter des Offenlandes	105
12.2.2	Gehölzfreibrüter	108
12.2.3	Gehölzhöhlenbrüter	112
12.2.4	Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte).....	115
12.3.	Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)	120
12.4.	Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung).....	125
12.5.	Formblätter Fledermäuse (Einzel-/Gruppenprüfungen).....	130
12.5.1	Gattung <i>Pipistrellus</i>	130
12.5.2	Breitflügelfledermaus	136

12.5.3	Großer Abendsegler	140
12.6.	Formblätter Amphibien.....	145
12.6.1	Moorfrosch	145
12.7.	Formblatt Fischotter	150

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau	13
Tab. 2:	Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Rückbau.....	13
Tab. 3:	Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna	14
Tab. 4:	Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien im Umfeld bis 6 km um das Vorhaben.....	15
Tab. 5:	Potenziell vorkommende Fledermausarten im Betrachtungsraum	24
Tab. 6:	Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten)	24
Tab. 7:	Rangskala zur Bewertung von Reptilienlebensräumen auf Basis einer Potenzialabschätzung.....	29
Tab. 8:	Rangskala zur Bewertung von Amphibienlebensräumen auf Basis einer Potenzialabschätzung	31
Tab. 9:	Bewertungskriterien für Brutvögel im Betrachtungsraum.....	33
Tab. 10:	Bewertungskriterien für Rastvogellebensräume	52
Tab. 11:	Bewertungskriterien für Zugvögel	54
Tab. 12:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse.....	56
Tab. 13:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel.....	58
Tab. 14:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel	61
Tab. 15:	Potenzielle Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV im Vorhabengebiet	66
Tab. 16:	Begehungen der Horstkartierung 2021	92
Tab. 17:	Nah- und Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten	93

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Vorhabens im Raum	2
Abb. 2:	Luftbild mit Standortplanung West.....	3
Abb. 3:	Luftbild mit Standortplanung Ost.....	4
Abb. 4:	Süderau im deutsch-dänischen Grenzbereich.....	5
Abb. 5:	Blick in Richtung deutsch-dänischer Grenze (von deutscher Seite aus).....	5
Abb. 6:	Ruderale Grasflur im Grenzbereich	6
Abb. 7:	Beweidetes Grünland im BR mit Blick auf die Fotovoltaik-Freiflächenanlagen.....	6
Abb. 8:	Blick auf einen Graben und rechts angrenzender Bestandszuwegung innerhalb des BR mit Blick auf Rückbau- und Bestandsanlagen.....	7
Abb. 9:	Landwirtschaftlicher Graben im Eingriffsbereich der WEA 33	7
Abb. 10:	Straßenbegleitende Gräben im Eingriffsbereich der WEA 28	8
Abb. 11:	Landwirtschaftlicher Graben, der für die Zuwegung zur WEA 31 verrohrt wird	8
Abb. 12:	Weidefläche innerhalb des BR mit Blick auf Rückbauanlagen sowie Bestands-WEA im Umfeld	9
Abb. 13:	Stillgewässer östlich WEA 27 an einer Rückbauanlage	9
Abb. 14:	Stillgewässer nahe der WEA 28	10
Abb. 15:	Stillgewässer einer Ökokontofläche östlich der WEA 20 im Osten des BR.....	10
Abb. 16:	Gewässer nördlich der WEA 30 und 31	11
Abb. 17:	Ökokontofläche im Osten des BR.....	11
Abb. 18:	Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens	16
Abb. 19:	Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz	17
Abb. 20:	Planquadrat der dänischen Internetseite Dansk Ornitologisk Forening (DOF) im 6 km-Radius um die geplanten WEA	21
Abb. 21:	Fledermausnachweise aus dem ZAK SH des LfU im Umfeld des geplanten Vorhabens	25
Abb. 22:	Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018)	27
Abb. 23:	Nachweise planungsrelevanter Großvogelarten im 6-km Umfeld	34

Abb. 24: Brutnachweise bzw. -hinweise der Rohrweihe im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, orangene Quadrate: wahrscheinliches Brüten, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen)	36
Abb. 25: Brutnachweise bzw. -hinweise der Wiesenweihe im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen).....	38
Abb. 26: Brutnachweise bzw. -hinweise des Uhus im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, orangene Quadrate: wahrscheinliches Brüten, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen)	39
Abb. 27: Brutnachweise bzw. -hinweise des Rotmilans im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen)	40
Abb. 28: Brutnachweise der Trauerseeschwalbe im 6 km- Radius um die geplanten WEA, Daten von 2014 – 2017 der DOF (Grüne Farbe: Brutnachweis) und Nachweise aus dem ZAK SH des LfU sowie von der OAG-SH (blaue Dreiecke, nur Daten von deutscher Seite).....	42
Abb. 29: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14	46
Abb. 30: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz` am 11./12.10.2014.....	46
Abb. 31: Rastverbreitung der Nonnengans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012	47
Abb. 32: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012	47
Abb. 33: Ergebnisse der Synchronerfassung des Singschwans am 10./11./01.10.2020	48
Abb. 34: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2020	48
Abb. 35: Rastvorkommen im 6 km Umfeld des Vorhabens (Quelle: Datenabfrage OAG-SH; Stand: 21.07.21 & Sing- und Zwergschwan sowie nordische Gänse im nahen Umfeld zusätzlich August 2023).....	49
Abb. 36: Rastvorkommen der Blässgans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017	50
Abb. 37: Rastvorkommen der Weißwangengans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017 Hinweis: Schwarzer Pfeil = ungefähre Lage des geplanten Vorhabens	50
Abb. 38: Rastvorkommen des Singschwans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017.....	51
Abb. 39: Rastvorkommen des Zwergschwans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017	51
Abb. 40: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein.....	54
Abb. 41: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein.....	54
Abb. 42: Hauptachsen des Vogelzugs gemäß Regionalplan (2020)	55
Abb. 43: Lage des Einzelbaums B1 bei WEA 27	79
Abb. 44: Lage des Einzelbaums B2 bei WEA 28	79
Abb. 45: Amphibienschutzzaun im Bereich der geplanten WEA 20	82
Abb. 46: Ergebnisse der Horstkartierung 2021	94

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

Abkürzungsverzeichnis

Anh.	Anhang
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
GV	Großvögel bzw. Großvogelarten (Greifvögel, Kranich, Störche)
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBV	Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr
LfU	Landesamt für Umwelt (vormals LLUR)
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (vorm. LANU)
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein (vorm. MLUR/MELUR)
MILIG	Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration
NATURA 2000	Europaweites kohärentes Netz von Schutzgebieten, bestehend u.a. aus FFH-Gebieten und VSch-Gebieten
RL	Rote Liste
RP	Regionalplan
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie der EU
WEA	Windenergieanlage
WVG	Windenergie-Vorranggebiet gemäß Regionalplan 2020
ZAK SH	Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein

Glossar

Vorhabengebiet (VG)	= umfasst den Flächenanteil, der die geplante(n) WEA enthält einschließlich der durch Zuwegung etc. beanspruchten Eingriffsbereiche. Das VG kann identisch mit dem Windvorranggebiet sein oder ein Teil des Windvorranggebietes
Windvorranggebiet (WVG)	= bezeichnet das von der Landesplanung im Regionalplan ausgewiesene Gebiet für die Windenergienutzung
prüfrelevante Arten	= alle Arten, die im Gutachten im ersten Schritt geprüft werden müssen
vorhabenrelevante Arten	= Arten, die für das Vorhaben relevant sind, weil sie durch das Vorhaben potenziell betroffen sein können und die im Rahmen der Auswirkungsprognose näher betrachtet werden
windkraftrelevante Großvogelarten	= alle GV-Arten, die in den Empfehlungen des MELUND bzw. LfU sowie des BNatSchG als gegenüber WEA empfindlich/relevant eingestuft wurden
Untersuchungsgebiet (UG)	= klar definierter Bereich, in dem Erhebungen / Erfassungen (z.B. zu Tieren/Pflanzen/Landschaftsbild) stattgefunden haben. Das Untersuchungsgebiet variiert schutzgutbezogen Beim UG GV umfasst es den vom Beobachtungsstandort einsehbaren Bereich, der projektabhängig variiert
Betrachtungsraum (BR)	= Generell der Bereich, der bei Schutzgütern ohne Erfassungen für die Bestandsdarstellung herangezogen/betrachtet wird; er variiert schutzgutbezogen.
Nahbereich (§45b BNatSchG)	= Definierter Abstandsbereich zwischen Brutplatz einer gemäß BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelart und den WEA Standorten, in dem ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt.
Zentraler Prüfbereich (§45b BNatSchG)	= Definierter Abstandsbereich zwischen Brutplatz einer gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelart und den WEA Standorten, in dem ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt, sofern dieses nicht durch eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) widerlegt oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.
Erweiterter Prüfbereich (§45b BNatSchG)	= Definierter Abstandsbereich zwischen Brutplatz einer gemäß Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelart und den WEA Standorten, in dem kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt, es sei denn eine Habitatpotenzialanalyse dies widerlegt und anerkannte Schutzmaßnahmen dieses dann nicht hinreichend gemindert werden kann.

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Ellhöft und eine weitere WEA in der Nachbargemeinde Westre. Im Zuge dessen werden fünf Altanlagen abgebaut. Das Repoweringvorhaben soll im Vorranggebiet für Windenergienutzung (WVG) PR1_NFL_003 (Teilfortschreibung des Regionalplans, Beschlussfassung 2020) realisiert werden.

Im vorliegenden faunistischen Fachgutachten werden die gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens empfindlichen Tierarten ermittelt, deren Bestand dargestellt und Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten bewertet.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG ist nach Artikel 13 des Gesetzes zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften nicht mehr erforderlich (§ 6 WindBG zur Umsetzung der EU-Notfallverordnung zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (BMJ 2023)). Eine artenschutzrechtliche Prüfung wird für das geplante Vorhaben freiwillig vorgelegt. In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird geprüft, ob durch das Vorhaben die in § 44 Abs. 1 BNatSchG verankerten artenschutzrechtlichen Verbote verletzt werden. Die Bewertung orientiert sich an §45b BNatSchG, der Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein „Beachtung des Artenschutzes bei Planfeststellung“ (LBV SH & AfPE, 2016) sowie „Fleddermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH 2020).

Die GFN mbH wurde mit der Erstellung der vorliegenden Unterlage einschließlich der erforderlichen Erhebungen beauftragt.

2. Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

2.1. Übersicht über den Betrachtungsraum

Das geplante Vorhaben befindet sich 780 m südlich der deutsch-dänischen Grenze (vgl. Abb. 1). Die Anlagenstandorte liegen innerhalb des Wind-Vorranggebietes PR1_NFL_003 (Neuaufstellung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie (MILIG-SH 2020)) (vgl. Abb. 2).

Naturräumlich gehört der Betrachtungsraum (BR) (500 m Umfeld um geplante WEA zzgl. Rotorradius) zur Schleswig-Holsteinischen Geest. Die Flächen im Betrachtungsraum werden überwiegend als Grünland genutzt und zum Teil beweidet. Strukturierende Elemente, wie Knicks und Feldgehölze, sind nur wenige vorhanden und vereinzelt in den BR eingestreut. Das Relief ist eben. Gewässer sind in Form von Gräben und kleineren stehenden Gewässern vorhanden. Zudem quert im Norden die Süderau den BR im deutsch-dänischen Grenzbereich.

Der Raum ist durch die Windkraftnutzung geprägt. So liegen im Umfeld viele Bestandsanlagen. Innerhalb des Windparks (WP) werden derzeit 17 Bestandsanlagen betrieben, 5 dieser WEA werden im Zuge des geplanten Vorhabens zurückgebaut und 12 Bestandsanlagen bleiben im WP bestehen. Zudem ist eine Fotovoltaik-Freiflächenanlage vorhanden. Der BR wird durch das bereits vorhandene Wegenetz des Windparks durchzogen.

Einen Überblick über die landschaftliche Ausstattung im Betrachtungsraum ist der

Fotodokumentation in Abb. 7ff zu entnehmen.

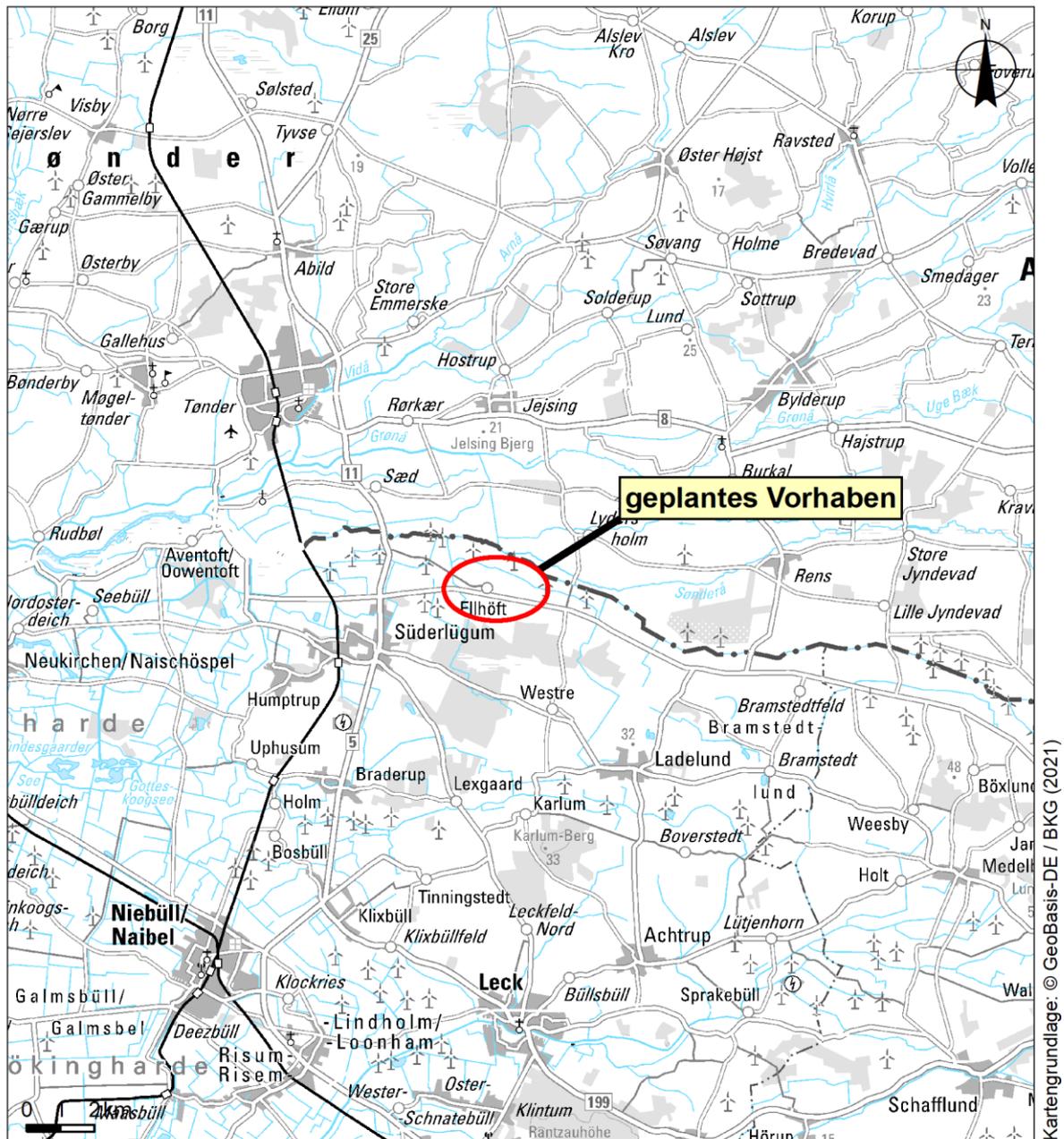


Abb. 1: Lage des Vorhabens im Raum

Das Ergebnis der Biotop- / Nutzungstypenkartierung vom 23.02.23 und 07.03.2023 im „Untersuchungsgebiet Biotoptypen“ („UG BT“, 200 m um die geplante Zuwegung) ist im Detail dem LBP (GFN mbH 2023a) zu entnehmen.

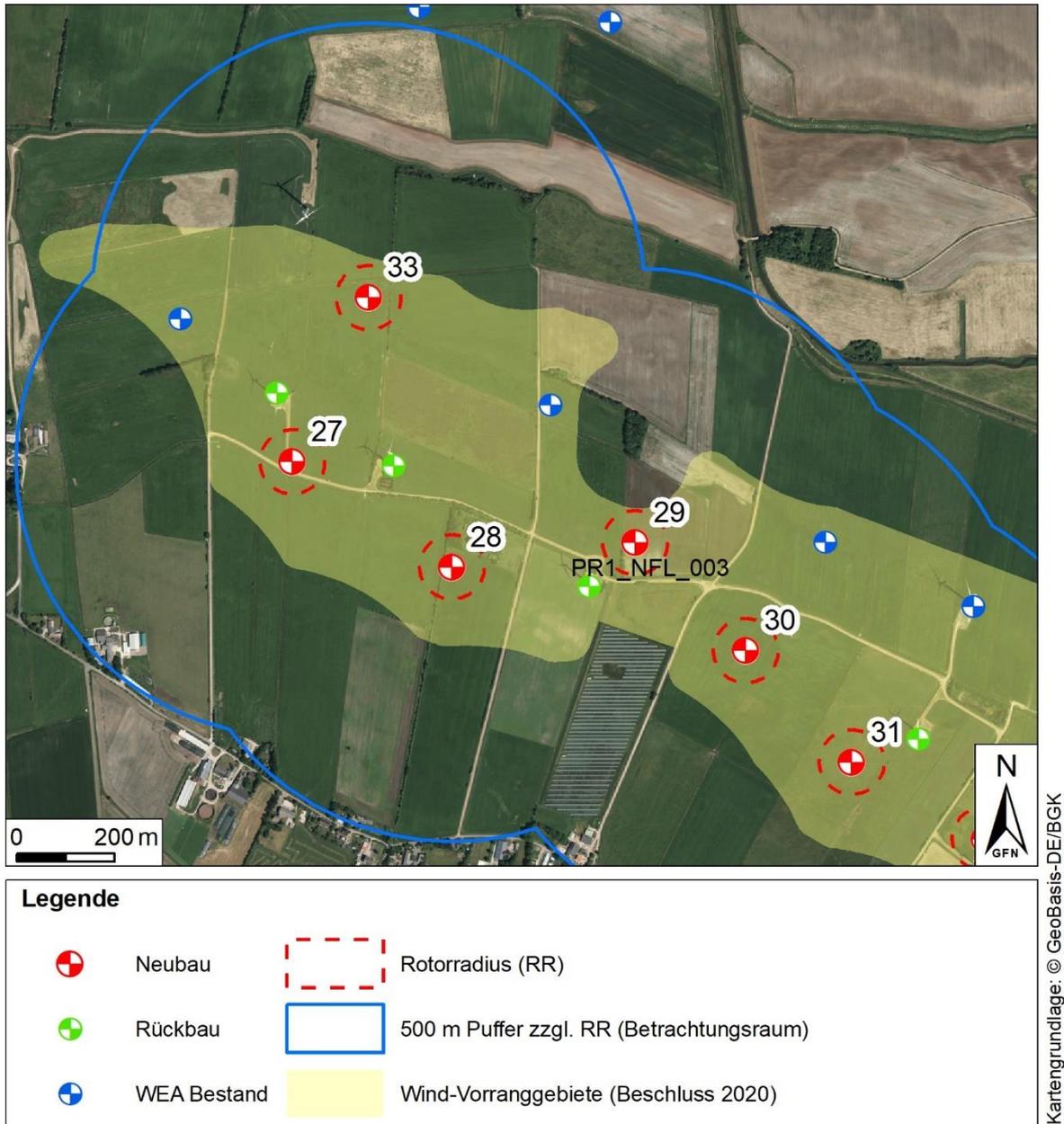


Abb. 2: Luftbild mit Standortplanung West

Grundlage: Luftbild © GeoBasis-DE / LVerGeo SH.



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BGK

Legende

- | | | | |
|--|-------------|--|--|
| | Neubau | | Rotorradius (RR) |
| | Rückbau | | 500 m Puffer zzgl. RR (Betrachtungsraum) |
| | WEA Bestand | | Wind-Vorranggebiete (Beschluss 2020) |

Abb. 3: Luftbild mit Standortplanung Ost

Grundlage: Luftbild © GeoBasis-DE / LVermGeo SH.



Abb. 4: Süderau im deutsch-dänischen Grenzbereich

Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 5: Blick in Richtung deutsch-dänischer Grenze (von deutscher Seite aus)

Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 6: Ruderale Grasflur im Grenzbereich

Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 7: Beweidetes Grünland im BR mit Blick auf die Fotovoltaik-Freiflächenanlagen

Bemerkung: Das Bild wurde im Umfeld der WEA 4 mit Blick nach Süden aufgenommen; Aufnahmedatum: 11.11.22.



Abb. 8: Blick auf einen Graben und rechts angrenzender Bestandszuwegung innerhalb des BR mit Blick auf Rückbau- und Bestandsanlagen

Bemerkung: Das Bild wurde im Umfeld der WEA 4 mit Blick nach Nordost aufgenommen; Aufnahmedatum: 11.11.22.



Abb. 9: Landwirtschaftlicher Graben im Eingriffsbereich der WEA 33

Bemerkung: Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 10: Straßenbegleitende Gräben im Eingriffsbereich der WEA 28

Bemerkung: Diese Gräben weisen kein Potenzial für Amphibien auf; Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 11: Landwirtschaftlicher Graben, der für die Zuwegung zur WEA 31 verrohrt wird

Bemerkung: Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 12: Weidefläche innerhalb des BR mit Blick auf Rückbauanlagen sowie Bestands-WEA im Umfeld
Bemerkung: Das Bild wurde im Umfeld der WEA 4 mit Blick nach Nordwest aufgenommen; Aufnahmedatum: 11.11.22.



Abb. 13: Stillgewässer östlich WEA 27 an einer Rückbauanlage
Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 14: Stillgewässer nahe der WEA 28

Aufnahmedatum: 23.02.23.



Abb. 15: Stillgewässer einer Ökokontofläche östlich der WEA 20 im Osten des BR

Aufnahmedatum: 07.03.23.



Abb. 16: Gewässer nördlich der WEA 30 und 31

Aufnahmedatum: 07.03.23.



Abb. 17: Ökokontoffläche im Osten des BR

Aufnahmedatum: 07.03.23.

2.2. Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von 8 WEA vom Typ Nordex N133 mit einer Gesamthöhe von 176,6 m (rd. 177 m) sowie der Rückbau von 5 Bestandsanlagen. Tab. 1 gibt einen Überblick über die technischen Daten der geplanten WEA. Die lichte Höhe (Rotor-Boden-Abstand) beträgt bei allen Anlagen 43,4 m (rd. 43 m).

Bei den Rückbauanlagen handelt es sich um vier Anlagen des Typs AN Bonus 1,3 MW /62 mit Gesamthöhen von 99 m sowie einer WKA Siemens SWT 2,3 MW mit einer Gesamthöhe von 139,5 m.

Tab. 1: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau

WEA Nr.	Standortkoordinaten UTM ETRS 89	WEA-Typ	RD	NH	GH	LH
20	32498724 / 6082083	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
27	32496676 / 6083254	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
28	32497003 / 6083037	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
29	32497378 / 6083087	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
30	32497605 / 6082864	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
31	32497822 / 6082634	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
32	32498094 / 6082475	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m
33	32496832 / 6083593	Nordex N133	133 m	110 m	176,6 m	43,4 m

RD = Rotordurchmesser, NH = Nabenhöhe, GH = Gesamthöhe, LH = Lichte Höhe

Tab. 2: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Rückbau

WEA Nr.	Standortkoordinaten UTM ETRS 89	WEA-Typ	RD	NH	GH	LH
11	32496707 / 6083775	WKA Siemens SWT 2,3 MW Nr.11	93 m	93 m	139,5 m	46,9 m
2	32496875 / 6083246	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
3	32497282 / 6083004	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
5	32497965 / 6082689	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m
6	32498098 / 6082403	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	37 m

RD = Rotordurchmesser, NH = Nabenhöhe, GH = Gesamthöhe, LH = Lichte Höhe

Es werden überwiegend bereits bestehende Straßen und Wege des Windparks für die Erschließung genutzt. Dadurch beschränkt sich die Betroffenheit hauptsächlich auf Wirtschaftsgrünland und Ackerflächen. Zudem sind eine nährstoffreiche Pionierflur wechselfeuchter Standorte, wenige Gehölze (zwei Abschnitte Feldhecken, ein Gebüsch sowie einer schmaler Abschnitt eines Laubgehölzes) und landwirtschaftliche Gräben betroffen (GFN mbH 2023a).

2.3. Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens in Tab. 3 aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen von Tierarten verursachen können.

Tab. 3: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna

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

d = dauerhafte Wirkung, t = temporäre Wirkung

3. Datengrundlage und Untersuchungsumfang

3.1. Schutzgebiete und naturschutzfachliche Kriterien des Regionalplans bzw. Landschaftsrahmenplans

Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten und Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems (vgl. Abb. 18).

Das nächstgelegene FFH- Gebiet des Netzes Natura 2000 ist das Gebiet DK 009X060 „Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen“, welches 276 m nördlich des nächstgelegenen WEA-Standorts liegt. Die Zuwegung verläuft auf einer Strecke von 165 m rd. 7 m südlich entlang des Gewässerlaufs der Søndera/Süderau, außerhalb des Schutzgebiets. Die Zuwegung schließt an eine Bestandszuwegung an, die am Rand des Schutzgebiets verläuft. Erhaltungsziele sind verschiedene Fischarten und Neunaugen (u.a. die Finte, Nordseeschnäpel, Flussneunauge) sowie der Fischotter. Beim Herstellen und Befahren der Zuwegung ist zu beachten, dass keine Einträge in das Gewässer bzw. Schutzgebiet gelangen. Sofern dies gewährleistet bleibt, gehen vom Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets und deren Erhaltungsziele aus.

Das Vorhaben befindet sich vollständig innerhalb des 1.200 m Abstandspuffers des Vogelschutzgebiets DK 009X063 „Sønder Ådal“. Das Schutzgebiet liegt minimal 548 m nördlich der geplanten WEA Standorte. Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb des 1.200 m Umgebungsbereiches um das dänische Vogelschutzgebiet „Sønder Ådal“ ist eine Prüfung auf die

Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebietes gem. § 34 BNatSchG erforderlich. Das Dokument ist Teil der Genehmigungsunterlagen. Es wird bezüglich der Schutzgebiete in der Umgebung auf die vertiefte Darstellung in Kap. 3.2 des LBP verwiesen.

Darüber hinaus besteht die Flächenkulisse naturschutzfachlich bedeutender Gebiete, die im Landschaftsrahmenplan (LRP) dargestellt ist (MELUND-SH 2020) und in der Neuaufstellung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie (MILIG-SH 2020) als Kriterien für die Abgrenzung von Vorranggebieten für die Windkraft veröffentlicht wurde. Diese Flächenkulisse bzw. Kriterien stellen eine fachliche Weiterentwicklung der „Gebiete mit besonderer Eignung für den Vogel- bzw. Fledermausschutz“ (LANU-SH 2008) durch die Behörden dar.

In einem Abstand von bis zu 6 km zum Vorhaben befinden sich die in Tab. 4 aufgeführten Flächen. Ihre Lage ist zudem in Abb. 18 und Abb. 19 dargestellt. Ergänzend sind in den Abbildungen auch Flächenausweisungen gemäß LANU-SH (2008) dargestellt, sofern diese in den aktuellen Kriterien der Landesplanung nicht enthalten sind.

Tab. 4: Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien im Umfeld bis 6 km um das Vorhaben

Erläuterung: Kriterien des gesamträumlichen Planungskonzepts zur Regionalplanung: harte Tabukriterien (hTK), weiche Tabukriterien (wTK), Abwägungskriterien (AbwK)

Kürzel	Kurzbeschreibung	geplante WEA-Standorte betroffen (ja/nein)
hTK 07	Naturschutzgebiete (Bestand, sichergestellte, eingeleitete)	nein
hTK 10	Waldflächen mit einem Abstand von 30 m	nein
wTK 16	Landschaftsschutzgebiet	nein
wTK 21	1.000 m Abstand um Kolonien von Trauerseeschwalben und 3.000 m Abstand um die Lachseeschwalben-Kolonie bei Neufeld	nein
wTK 25	FFH-Gebiet	nein
wTK 27	200 m Abstand zu NSG und FFH-Gebieten	nein
wTK 29	Abstand von 30 - 100 m um Wälder	nein
wTK 30	Wasserflächen ab 1 ha	nein
AbwK 26	Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m zu Vogelschutzgebieten	ja
AbwK 27	Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Sing-schwäne	nein
AbwK 29	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich um Großvogelhorste	nein
AbwK 30	Wiesenvogel-Brutgebiete	nein
AbwK 32	Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems	nein
AbwK 34	Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	nein

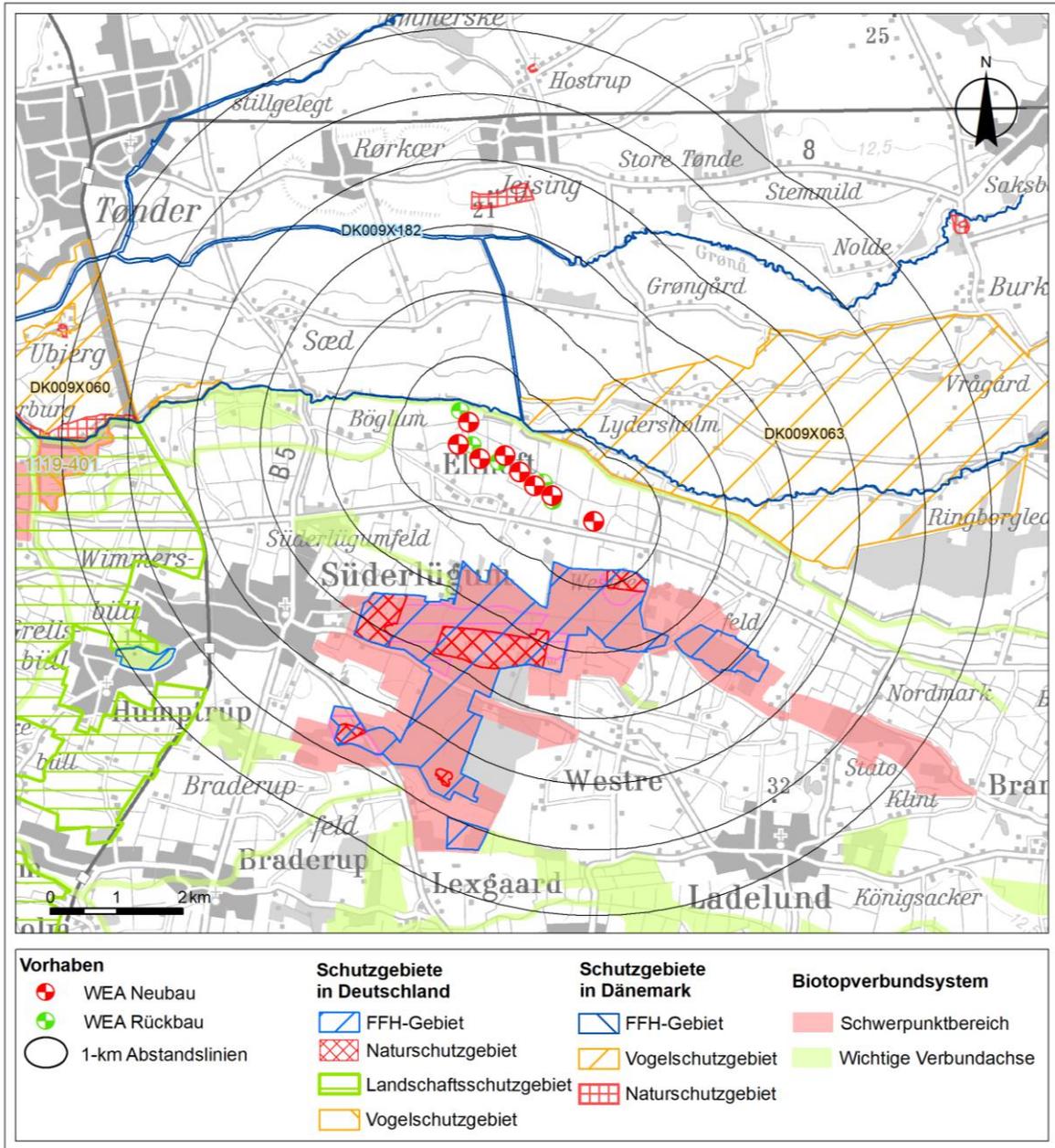
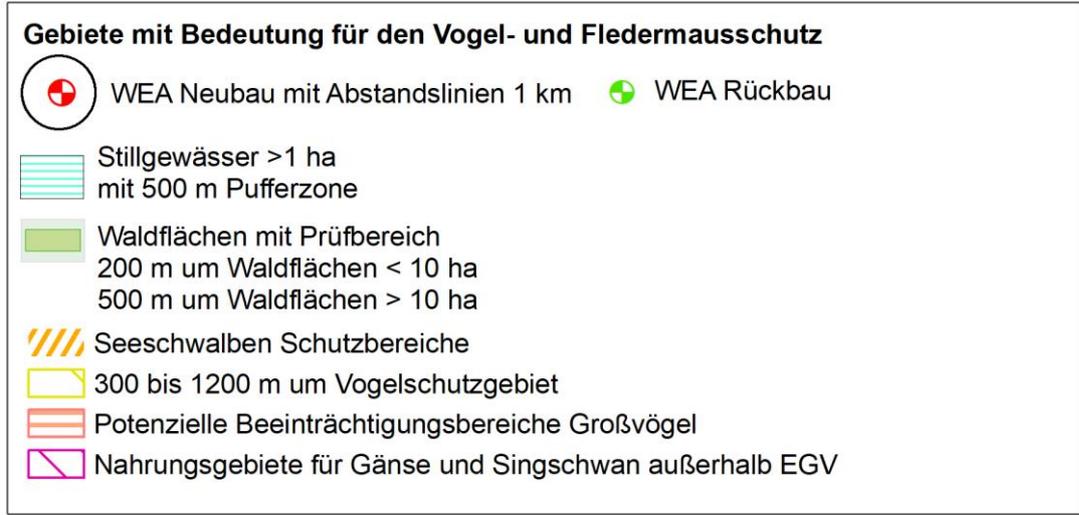
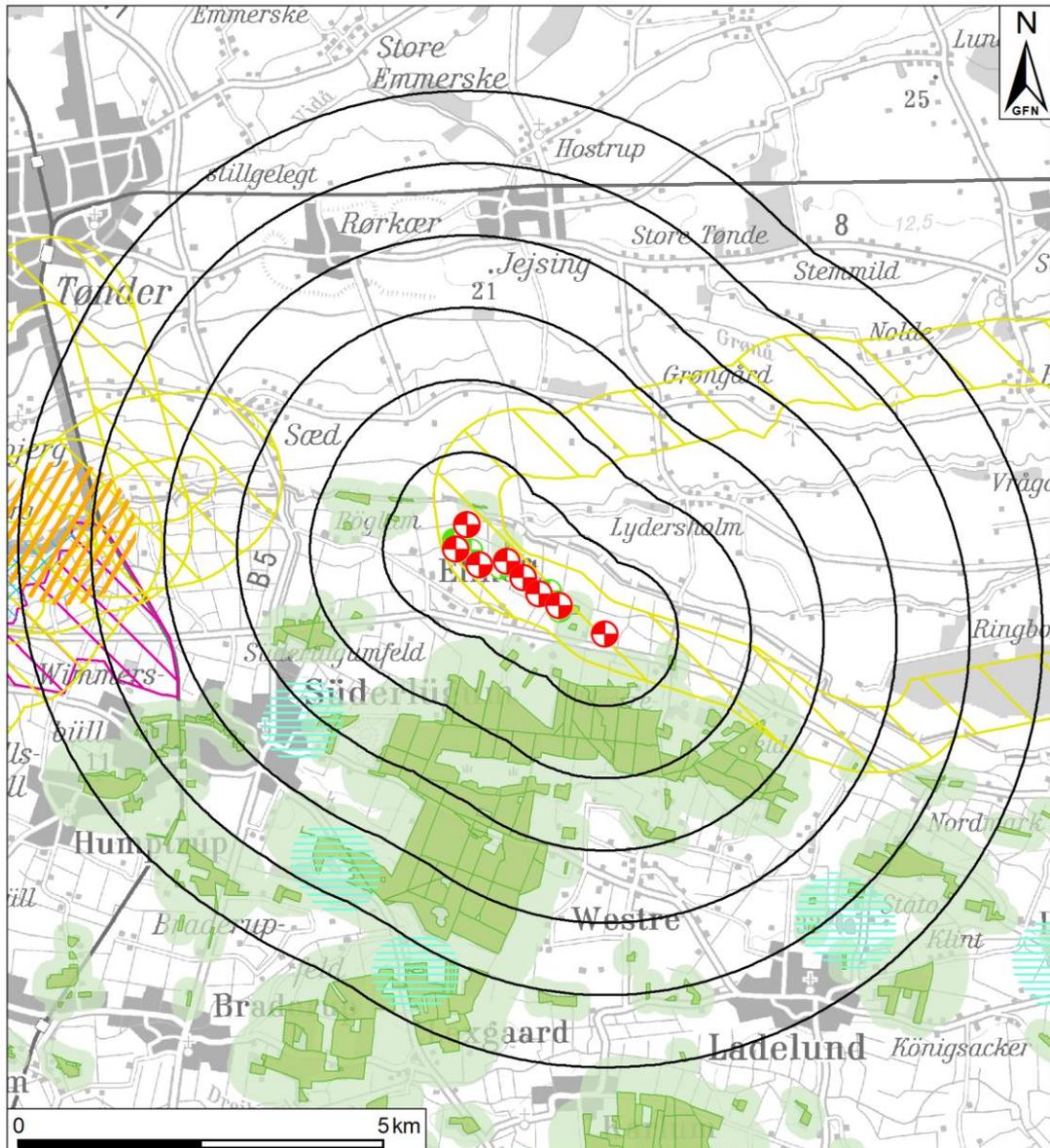


Abb. 18: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens



Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BGK

Abb. 19: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz

Wie aus der Tabelle bzw. den Abbildungen ersichtlich, besteht mit Ausnahme des Abwägungskriteriums 26 „Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m zu Vogelschutzgebieten“ keine Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien der Landesplanung. Es wurde eine Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Schutzgebiet (VSch-Gebietes „Sønder Ådal“) durchgeführt, demnach sind erheblichen Beeinträchtigungen auszuschließen (GFN mbH 2023b).

Bei den für Fledermäuse zusätzlichen Schutzbereiche ist der Schutzbereich um Wälder betroffen (WEA-Standorte 29 und 32). Zudem befinden sich die WEA-Standorte teilweise in einem Abstand von < 500 m zu Gebäuden (gemessen ab Rotorspitze). Die Schutzbereiche um Gewässer sowie Natura2000-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermäuse gemäß LANU-SH (2008) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

3.2. Prüfeempfehlungen

Der Untersuchungsrahmen für faunistische Erfassungen wurde an die Empfehlungen der Fachbehörden (LANU-SH 2008; MELUND-SH und LLUR-SH 2021) und den Kriterienkatalog der Landesplanung (Stand Dezember 2020) ausgerichtet. In Bezug auf kollisionsgefährdete Greif- und Großvogelarten ist §45b BNatSchG (4. Änderung des BNatSchG, m.W.v. 29.07.2022) einschlägig. Danach sind alle Fledermausarten sowie die in Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5) BNatSchG aufgelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zu berücksichtigen.

Wie Abb. 23 zeigt, liegen die geplanten WEA-Standorte außerhalb der dargestellten Gebiete mit „besonderer Bedeutung für den Vogelschutz“ (LANU-SH 2008; MILIG-SH 2020). Die Errichtung von WEA außerhalb dieser Gebiete einschließlich der Prüfbereiche erfordert im Allgemeinen keine Erfassungen der Gruppen der Brut-, Rast- und Zugvögel. Ihre Belange werden auf der Grundlage einer Potenzialbewertung geprüft (vgl. Kap. 4). Das geplante Vorhaben liegt innerhalb des Umgebungsbereichs von 300 m bis 1.200 m um das Vsch-Gebietes DK 009X-063 „Sønder Ådal“ (rd. 560 m entfernt). Es wurde eine Prüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebietes gem. § 34 BNatSchG erforderlich und durchgeführt. Im Ergebnis sind durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen des Schutzgebiets sowie dessen Erhaltungsziele zu prognostizieren.

Im Juli 2022 wurde das vierte Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes beschlossen (BMUV 2022). Ziel der Änderung ist ein beschleunigter Ausbau von Windenergieanlagen an Land. Gemäß BNatSchG sind die in Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5) BNatSchG als in Bezug auf WEA kollisionsgefährdete Brutvögel zu berücksichtigen. Dabei handelt es sich v.a. um Groß- und Greifvögel, die aufgrund ihres teilweise großen Aktionsradius bzw. dem Flug in Rotorhöhe gegenüber WEA (schlag-)gefährdet sind und für die deshalb Nah- und Prüfbereiche (zentraler und erweiterter Prüfbereich) definiert wurden.

Es sind hinsichtlich der Scheuch- und Störwirkung sowie des Lebensraumverlusts auch die in Tabelle II - 2 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten, gegenüber WEA empfindlichen Arten zu berücksichtigen. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Prüf- bzw. Nahbereiche relevanter Brutvögel.

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 Abb. 23 dargestellt. Die geplanten WEA-Standorte 29 und 32 liegen innerhalb des Umgebungsbereichs von Wäldern gemäß LANU-SH (2008) bzw. dem Kriterienkatalog der Landesplanung, so dass sich das Vorhaben teilweise im Prüfbereich für „Gebiete mit besonderer Bedeutung für lokale Fledermausvorkommen“ befindet.

3.3. Erfassungen im Untersuchungsraum

Die nachfolgend dargestellten faunistischen Datenerhebungen für das Vorhaben erfolgten durch die GFN mbH. Der Untersuchungsumfang in der vorliegenden Form wurde mit dem LfU bzw. der UNB (Mail vom 26.02.2021/03.03.2021) abgestimmt.

- Übersichtsbegehung: Am 23.07.2023 wurde eine Übersichtsbegehung (Ermittlung Habitatausstattung und Potenzialabschätzung für die relevanten Artengruppen) im Betrachtungsraum (500 m Umfeld zzgl. Rotorradius) durchgeführt.
- Biotoptypenkartierung: Am 23.07.2023 fand zudem eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen statt (200 m-Puffer um den Eingriffsbereich), bei der auch ggf. im Eingriffsbereich befindliche faunistisch relevanten Strukturen (Bäume, Stillgewässer) begutachtet wurden.
- Horstkartierung: 2021 wurden alle Gehölze im 1,5 km-Radius um das WVG nach Nistplätzen windkraftrelevanter Großvogelarten abgesucht und potenziell geeignete Bruthabitate für die Rohr- und Wiesenweihe kartiert. Methodische Details sind Kap. 11.2.1 zu entnehmen. Die Ergebnisse sind in Kap. 11.3.1 dargestellt und in die Kartendarstellung der Großvogelvorkommen in der Umgebung (Abb. 23) eingeflossen.
- Fledermaus-Erfassung: Die WEA 29 und 32 liegen im Umgebungsbereich von Waldflächen und somit innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz. Somit besteht durch das Vorhaben eine Betroffenheit der lokalen Fledermauspopulation und der Fledermausmigration (vgl. Kap. 4.1.1), so dass eine entsprechende Abschaltanlage erforderlich wird (vgl. Kap. 8.2), 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 Gondelmonitoring an den Anlagen durchgeführt werden (s. Kap. 8.2).

3.4. Potenzialanalysen

Folgende Artengruppen werden in der Relevanzprüfung auf Basis einer Potenzialanalyse beurteilt:

- **Brutvögel im Betrachtungsraum:** Der Betrachtungsraum liegt für diese Artengruppe abseits von in den LANU-Empfehlungen dargestellten Vorranggebieten (LANU 2008) bzw. im Kriterienkatalog der Landesplanung benannten Tabuflächen. Die Potenzialanalyse erfolgt daher auf Basis der Habitatausstattung und bestehender Vorbelastungen, die einen Einfluss auf die Brutplatzwahl (insbesondere für Wiesenvögel und Offenlandarten) haben können.
- **Rast- und Zugvögel:** Der Betrachtungsraum liegt für beide Artengruppen 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 (Koop 2010; Koop 2002) bzw. zu den Rastvorkommen in Schleswig-Holstein (LLUR-SH 2012; OAGSH 2014) (OAGSH 2020a), (OAGSH 2020b) und anhand der landschaftlichen Ausstattung und Vorbelastungen.
- **Fledermäuse:** Es wurden keine Erfassungen durchgeführt. Die Darstellungen für die Artengruppe der Fledermäuse erfolgen im vorliegenden Gutachten als Potenzialanalyse auf Basis der Verbreitung / Autökologie der Arten (Borkenhagen 2011), den ZAK SH-Daten des LfU und der landschaftlichen Ausstattung des Betrachtungsraums.

3.5. Datenrecherche

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

- Abfrage beim ZAK SH des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LfU, Stand 17.02.23)
- Abfragen bei der OAG-SH (Ornitho-Datenbank, 08.07.2021), der Internetseite „Störche im Norden“¹ (letzter Zugriff: 13.07.2023) und „Störche in Dänemark“² (letzter Zugriff: 13.07.2023). Zusätzlich wurden bei der OAG-SH alle Rastvorkommen des Sing- und Zwergschwans sowie nordischer Gänse im Betrachtungsraum und nahen Umfeld ab dem Jahr 2020 abgefragt (Stand: August 2023).
- Ergebnisse der landesweiten Parallelzählungen 2017 in Dänemark zu den nordischen Gänsen (Bläss- und Weißwangengans) sowie zu den Gelbschnabelschwänen (Sing- und Zwergschwan) (<https://novana.au.dk/fugle/fugle-2012-2017/traekfugle/traekfuglearter>).
- Internetseite für die Brutvogelarten in Dänemark für den Zeitraum 2014 - 2017 „Dansk Ornitologisk Forening“ (<https://dofbasen.dk/atlas/arter/>).

Die Datenabfrage bei der Dansk Ornitologisk Forening (DOF) zeigen grob die Brutnachweise bzw. –hinweise prüfrelevanter Großvogelarten im Zeitraum von 2014 bis 2017 im dänischen Bereich des Untersuchungsgebietes (Quelle: ATLAS 3 projektet). Sie liegen nur planquadrat-

¹ stoercheimnorden.jimdofree.com

² Storkene.dk

bezogen vor, wobei für das vorliegende Vorhaben die Planquadrate BH86, BH87, BH96, BH97, CH06 und CH07 relevant sind (Größe der Planquadrate 5 x 5 km) (Abb. 20).

- 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).

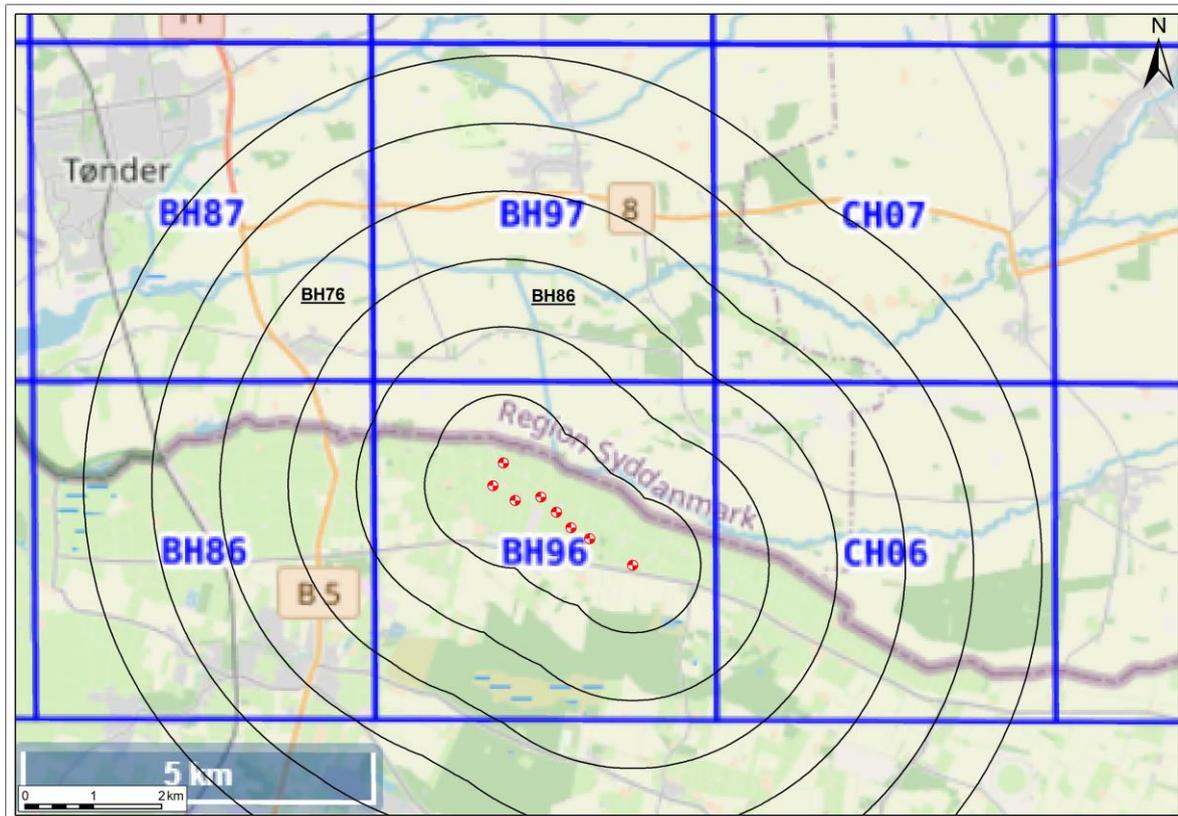


Abb. 20: Planquadrate der dänischen Internetseite Dansk Ornitologisk Forening (DOF) im 6 km- Radius um die geplanten WEA

4. Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird der Bestand der gegenüber dem Eingriffstyp „Windkraftnutzung“ empfindlichen Tierarten bezogen auf den artbezogenen Betrachtungsraum dargestellt und bewertet. Bau und Betrieb von WEA können zu Lebensraumverlusten und Störungen sowie insbesondere zu Kollisionen WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten an den Rotorblättern führen (z.B. LANU-SH 2008). Darüber hinaus können auch für nicht flugfähige Arten Beeinträchtigungen durch den Bau der Kranstellflächen und Zuwegungen entstehen, insbesondere wenn diese mit Gehölzeingriffen verbunden sind (ggf. Betroffenheit z.B. der Haselmaus) oder die Zuwegung im Nahbereich von Stillgewässern (ggf. Betroffenheit von Amphibien) erfolgt.

Weitere, überwiegend bodengebunden lebende oder in geringer Höhe fliegende Tierarten werden durch die Windenergienutzung selbst i.d.R. nicht erheblich beeinträchtigt (z.B. IM-SH 2012), so dass eine Darstellung verzichtbar ist.

In diesem Kapitel werden für den artbezogenen Betrachtungsraum sowohl die (potenziellen) Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten (Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten), als auch der lediglich nach nationalem Recht geschützten (bzw. keinem Schutzstatus unterliegenden) Arten dargestellt, sofern diese im Betrachtungsraum geeignete Lebensräume vorfinden und eine (potenzielle) Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens besteht.

4.1. Säugetiere

4.1.1 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 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 sinnvoll ist.

Lokale Fledermausarten

Die Ermittlung von Fledermaus-Vorkommen erfolgte über eine Abfrage vorhandener Daten beim ZAK SH des LfU (Stand: 17.02.23), 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 Betrachtungsraum (500 m Umfeld zzgl. Rotorradius) zu Grunde gelegt. Die Ergebnisse zeigt Tab. 5. Die Verteilung der bekannten Fledermausvorkommen gemäß ZAK SH des LfU ist in Abb. 21 dargestellt.

Der Betrachtungsraum (500 m-Umfeld zzgl. Rotorradius) wird durch intensives Grünland dominiert. Zum Teil werden die Flächen beweidet. Strukturelemente sind in Form von landwirtschaftlichen Gräben, einzelnen Knicks und kleineren Feldgehölzen vorhanden. Zudem sind wenige Stillgewässer vorhanden, die zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Die WEA-Standorte 29 und 32 liegen im Umgebungsbereich von Waldflächen und somit in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz. Zudem befinden sich die WEA-Standorte 27, 28, 30, 31, 32 und 20 in einem Abstand von < 500 m zu Gebäuden (gemessen ab Rotor spitze), die die potenzielle Quartierstandorte beherbergen können (Siedlung Ellhöft sowie Einzelgehöfte). Weitere Gebäude und Siedlungsstrukturen sind in der weiteren Umgebung vorhanden. Darüber hinaus erstreckt sich südlich mit dem Süderlügumer Forst (minimal rd. 660 m entfernt) eine größere zusammenhängende Waldfläche. Im Süderlügumer Forst sind künstliche Fledermauskästen vorhanden. Weitere kleinere Gehölz- und Waldbestände sind in die Umgebung eingestreut. Wälder und Gehölzbestände sowie künstliche Fledermauskästen können Quartierstrukturen lokaler Fledermausarten (Winter- und Zwischenquartiere, Wochenstuben baumbewohnender Arten) beherbergen.

Insgesamt bietet der Betrachtungsraum nur kleinräumig eine besondere Attraktionswirkung für lokale Fledermäuse. Die geplanten WEA-Standorte liegen auf offenen Grünlandflächen. Auf Offenflächen sind grundsätzlich geringere Jagdaktivitäten anzunehmen, da diese aufgrund der Intensivnutzung nur ein geringes Nahrungsangebot aufweisen und zudem keinen Windschutz bieten. Jedoch weisen die Weideflächen ein erhöhtes Nahrungsangebot auf. Knicks, die potenziell als Leitstrukturen zwischen den umliegenden Waldflächen bzw. Siedlungsstrukturen fungieren können sind im vorliegenden Fall nur sehr vereinzelt vorhanden und sehr lückig ausgeprägt, so dass eine solche Funktion insgesamt stark eingeschränkt ist. Eine Ausnahme bildet das Umfeld der WEA 20, deren Rotor einen Knick überstreicht, der als Leitstruktur vom Süderlügumer Forst zum WEA-Standort führt. Landwirtschaftliche Gräben werden zudem von den Rotoren der WEA 27, 28, 30, 31, 32 und 33 überstrichen, diese können ebenfalls als Leitstrukturen fungieren.

Grundsätzlich ist im Betrachtungsraum mit dem Vorkommen der häufigen und weit verbreiteten Arten Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) zu rechnen, die als typische Arten der Kulturlandschaft bevorzugt Gebäude als Quartiere aufsuchen und sich während der Jagd oft an linearen Strukturen im Gebiet orientieren. Zudem sind auch Vorkommen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) (RL Sh 3) zu erwarten. Die Breitflügelfledermaus bevorzugt Siedlungsbereiche und Gehölzstrukturen, allerdings jagt sie auch strukturungebunden über Weiden.

Zu den verbreiteten Arten zählen auch Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die eigentlich klassische „Waldarten“ sind, aber auch abseits von Wäldern vorkommen (v.a. der Große Abendsegler als typische Art des freien Luftraums mit großen Aktionsräumen). Zu den „Waldarten“ zählt auch das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das für seine relativ ortsgebundene Lebensweise (kleiner Aktionsraum) bekannt ist.

Hinsichtlich der Raumausstattung sind Vorkommen der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) als typische Baumarten (Fransenfledermaus auch in Gebäuden) im Betrachtungsraum möglich, da sie potenziell im naheliegenden Süderlügumer Forst sowie in den umliegenden Gebäuden (Fransenfledermaus) vorkommen können. Die Wasserfledermaus jagt über Seen, Teichen sowie Fließgewässern und nutzt lineare Strukturen wie Knicks, Baumreihen sowie Wasserläufe als Leitlinien (Borkenhagen 2011). Da der Betrachtungsraum nur wenige solcher Strukturelemente aufweist, ist eine Nutzung als Jagdgebiet durch die Wasserfledermaus eher auszuschließen. Die Gewässerläufe und die linearen Strukturen im Betrachtungsraum können als Flugrouten genutzt werden. Ähnliches gilt für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), deren Jagdgebiet mit dem der Wasserfledermaus vergleichbar ist. Die Teichfledermaus bevorzugt allerdings anthropogene Strukturen wie z. B. Wohnhäuser, Luftschutzstollen und Bunkeranlagen als Quartier (Borkenhagen 2011).

Gemäß der Datenabfrage beim ZAK SH des LfU sind aus dem 6 km Umfeld nur Nachweise der Breitflügelfledermaus aus der Ortschaft Süderlügum sowie aus dem Süderlügumer Forst bekannt (vgl. Abb. 21).

Tab. 5: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Betrachtungsraum

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Nachweise ^x
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	*	*	IV	nein
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V	*	IV	nein
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	2	G	IV	nein
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	3	IV	nein
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	nein
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV	ja
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	nein
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	IV	nein
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	IV	nein

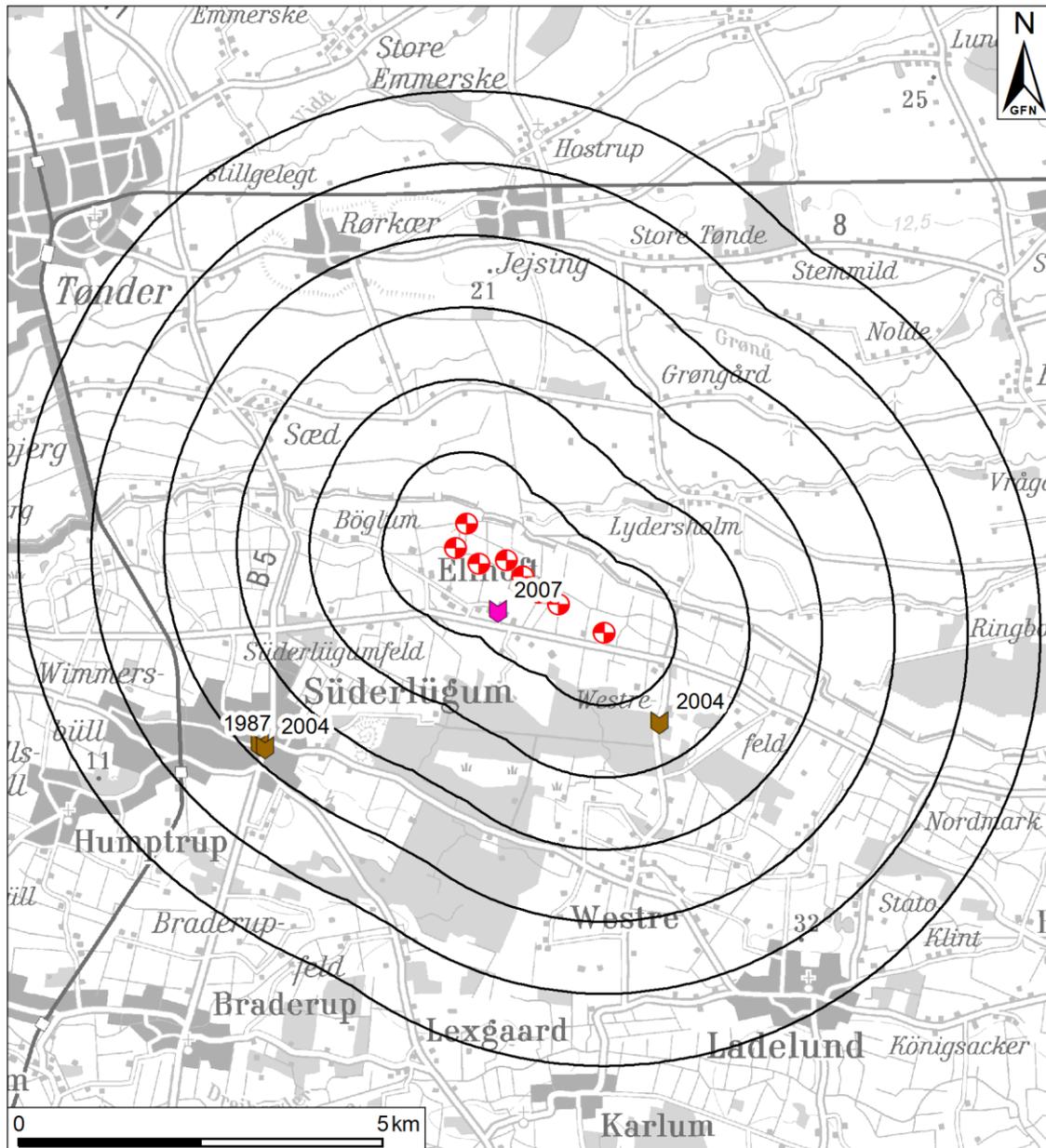
Erläuterungen: ^x = Nachweise in der Umgebung (Abstände bis 6 km zum Vorhaben)

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2020), Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 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)

Tab. 6: Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten)

Hinweis: geeignete Strukturen für Fledermäuse können Jagdhabitate und Quartiere umfassen.

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Potenzialanalyse: keine geeigneten Strukturen, intensiv genutzte, offene Agrarlandschaft
gering	Potenzialanalyse: vereinzelte Strukturen, geringe Knickdichte in intensiv genutzter Agrarlandschaft, keine Kleingewässer
mittel	Potenzialanalyse: mittlere Strukturdichte mit Gehölzen und ggf. einzelnen Kleingewässern, Siedlungsstrukturen in der Umgebung
hoch	Potenzialanalyse: hohe Strukturdichte (Knicks, Feldgehölze oder Waldflächen) und/oder erhöhter Grünlandanteil und/oder mehrere Kleingewässer und/oder Siedlungsstrukturen im nahen Umfeld
sehr hoch	Potenzialanalyse: sehr hohe Strukturdichte (Knicks, Feldgehölze oder Waldflächen) und/oder hoher Grünlandanteil der Offenflächen und/oder hohe Dichte an Kleingewässern bzw. einzelne größere Stillgewässer und/oder Siedlungsstrukturen im Betrachtungsraum



Fledermausnachweise aus dem ZAK SH des LfU



WEA Neubau mit Abstandslinien 1 km



Breitflügel-Fledermaus



Fledermaus indet.

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BGK

Abb. 21: Fledermausnachweise aus dem ZAK SH des LfU im Umfeld des geplanten Vorhabens

Für den Betrachtungsraum kann aufgrund der Lage der WEA-Standorte (teilweise) innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Umfeld zu Waldflächen und/ oder Gebäuden mit potenziellen Quartieren) sowie des Überstreichens der Rotoren von Knicks/Gräben, die als Leitstrukturen fungieren können, eine (zeitweise) **hohe** Bedeutung nicht ausgeschlossen werden.

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 überwinterte 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 Rauhaut- 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 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. Typische fernziehende Arten sind Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler, aber auch von anderen Arten ist durch Wiederfunde beringter Individuen bekannt, dass sie größere Wanderungen unternehmen.

Da eine Nutzung des Betrachtungsraums 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.

4.1.2 Haselmaus

Die Kriterien für die Einstufung einer Vorkommens-Wahrscheinlichkeit der Art richten sich nach aktuellen und historischen Vorkommen sowie nach der Lebensraumausstattung. Das Vorhaben liegt abseits des bekannten und mit Nachweisen belegten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abb. 22), 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).

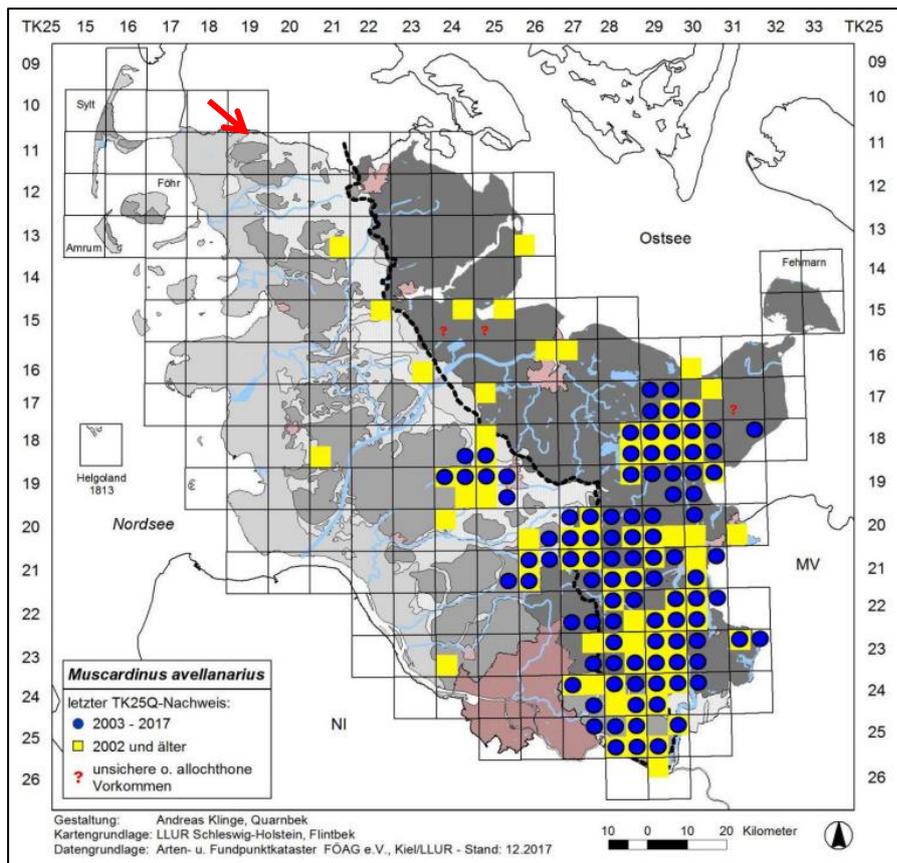


Abb. 22: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018)

Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus ist nicht mit einem Vorkommen im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) bzw. im Eingriffsbereich zu rechnen. Es ist eine **geringe** Bedeutung für die Haselmaus anzunehmen.

4.1.3 Fischotter

Aus dem ZAK SH des LfU liegt im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) ein Kotnachweis des Fischotters (*Lutra lutra*) aus dem Windpark vor (rd. 160 m von der nächstgelegenen Neubuanlage entfernt). Dieser wurde im Jahr 2017 an einem linearen Gewässer, welches in die Süderau im Norden entwässert, erbracht. Das Gewässer ist in Abb. 8 in Kap. 2.1 abgebildet.

Zudem bestehen Fotofallennachweise von Alttieren aus den Jahren 2020/2021 an der nördlich des Vorhabens verlaufenden Süderau (Nachweis rd. 600 m vom Vorhaben entfernt, die Süderau verläuft minimal 290 m nördlich des geplanten Vorhabens).

Ein weiterer Nachweis besteht vom „Kleinen Strom“, 2,3 km westlich des Vorhabens. Unter einer Brücke der B5, welche den „Kleinen Strom“ überquert, wurde im Jahr 2017 Kot nachgewiesen. Im Jahr 2015 wurde zudem an einer Gewässerquerung der L192, 3,6 km östlich des Vorhabens, ein Totfund registriert.

Die linearen Gewässer im WP sind begradigt sowie stellenweise bereits verrohrt und weisen keine besonderen Uferstrukturen auf. Die Uferbereiche unterliegen einer regelmäßigen Unterhaltung (vgl. Bilddokumentation in Kap. 2.1). Somit weisen diese Gewässer keine besondere

Eignung als Fortpflanzungshabitat auf. Da Fischotter ein großes Revier besetzen und nachts ausgedehnte Streifzüge, mit Wanderungen von bis zu 20 km und mehr, unternehmen (Reuther 2001), ist anzunehmen, dass der Fischotter die linearen Gewässer sowie breitere Gräben im Betrachtungsraum auf diesen Streifzügen durchwandert. Alle Gewässer sowie die Gräben weisen jedoch keine besondere Attraktionswirkung als Nahrungshabitat auf (strukturarm, vermutlich wenig Fischbesatz), so dass kein regelmäßiges Einwandern zu erwarten ist.

Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der intensiven Landnutzung sowie der Habitatausstattung der Gewässer eine **max. mittlere** Bedeutung für den Fischotter auf.

4.1.4 Weitere Arten

Für die weiteren Säugetierarten können Vorkommen im Betrachtungsraum (VG und nähere Umgebung) aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus) bzw. ihrer potenziellen Habitate (Biber) ausgeschlossen werden.

Der vereinzelt wieder auftretende Wolf tritt derzeit in Schleswig-Holstein vor allem als sporadischer Zu- bzw. Durchwanderer aus südöstlichen Teilpopulationen (Polen, Lausitz) auf. Im Südosten von Schleswig-Holstein haben sich in geringer Zahl territoriale Paare angesiedelt.

Für diese wertgebenden Arten hat der Betrachtungsraum keine Bedeutung.

In der Agrarlandschaft des Betrachtungsraums sind dagegen Vorkommen von häufigen und weit verbreiteten Kleinsäugetern, wie z.B. der Feldmaus (*Microtus arvalis*) zu erwarten. Diese sind gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens allerdings weitgehend unempfindlich.

Insgesamt ergibt sich somit eine **geringe** Bedeutung für weitere Säugerarten.

4.2. Reptilien

Im ZAK SH des LfU (Stand: 17.02.23) liegen Nachweise von Reptilienarten vorrangig südlich bzw. südöstlich des Vorhabens vor:

- Schwarzberger Moor: Kreuzotter (*Vipera berus*), Waldeidechse (*Lacerta viviparia*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) (Abstand zum Vorhaben rd. 800 m),
- NSG Schwansmoor und Kranichmoor: Kreuzotter (*Vipera berus*), Waldeidechse (*Lacerta viviparia*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) (Abstand zum Vorhaben rd. 1,9 km),
- NSG Süderlügumer Binnendünen: Kreuzotter (*Vipera berus*), Waldeidechse (*Lacerta viviparia*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (Abstand zum Vorhaben rd. 2,7 km),
- Süderberge bei Süderlügum: Kreuzotter (*Vipera berus*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Waldeidechse (*Lacerta viviparia*) (Abstand zum Vorhaben rd. 4,3 km),
- Süderlügumer Forst: Blindschleiche (*Anguis fragilis*) (rd. 2,6 km zum Vorhaben), Kreuzotter (*Vipera berus*) (rd. 3,2 km zum Vorhaben).

Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anhangs IV Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse sowie Schlingnatter sind aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche im Vorhabenbereich auszuschließen. Die Europäische Sumpfschildkröte besiedelt vor allem flache, stehende oder langsam fließende Bereiche an Seen und in Feuchtgebieten, die sich durch die Sonne schnell erwärmen, und einen reichen Uferbewuchs aufweisen. Die Zauneidechse nutzt als Lebensraum insbesondere krautige, trockene Habitate wie Dünen, Heiden oder auch Bahndämme und Straßenränder. So liegt der einzige Nachweis dieser Art im

Bereich der Süderlügumer Binnendünen. Der Lebensraum wird vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt). Die Schlingnatter nutzt trocken-warme, kleinräumig gegliederte Lebensräume (Mosaik aus Offenland, Wald/Gebüsch und Felsen/Steinhaufen) wie z.B. Heiden, Randbereiche von Mooren oder Steinbrüche. Solche Habitats bestehen nicht im nahen Umfeld des Vorhabens.

Tab. 7: Rangskala zur Bewertung von Reptilienlebensräumen auf Basis einer Potenzialabschätzung

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Standort voll beschattet oder vollversiegelte Fläche ohne geeignete Randstrukturen wie besonnte Säume- und Böschungen
gering	Standort überwiegend beschattet und fragmentiert, besonnte Bereiche nur kleinflächig vorhanden, meist homogene Strukturierung der offenen Bereiche
mittel	Offener oder halboffener Lebensraum von durchschnittlicher Ausprägung, welcher lediglich Kleinvorkommen von Reptilienarten mit allgemeiner Planungsrelevanz erwarten lässt
hoch	Offener oder halboffener Lebensraum von überdurchschnittlicher Ausprägung oder Hinweise auf ein Vorkommen einer besonders planungsrelevante Reptilienart in der Funddatenbank (ZAK SH) im räumlichen Bezug, potenzielle Teil – (Lebensräume) vorhanden
sehr hoch	Standort mit Habitatpotenzial für mehrere Reptilienarten mit besonderer Planungsrelevanz oder für eine landesweit vom Aussterben bedrohte Reptilienart; Hinweise auf ein Vorkommen von einer landesweit vom Aussterben bedrohten Reptilienart oder von mindestens zwei besonders planungsrelevanten Reptilienarten in der Funddatenbank (ZAK SH) im räumlichen Bezug, potenzielle (Teil) – Lebensräume vorhanden

Die Bedeutung des Betrachtungsraums als Lebensraum von Reptilien ist nach den vorliegenden Daten als **gering** anzusehen.

4.3. Amphibien

Die Abfrage des ZAK SH des LfU (Stand: 17.02.23) ergab mehrere Amphibien-Nachweise im Umfeld bis 6 km um das Vorhaben, die nachfolgend zunächst für die wertgebenden Arten (Anhang IV FFH-RL bzw. Rote Liste) dargestellt werden.

Vom Moorfrosch (*Rana arvalis*) (Anhang IV FFH-RL, Rote Liste SH Kategorie * „ungefährdet“ liegen mehrere Nachweise im Bereich der umliegenden Moorflächen vor. Der nächste Nachweis stammt aus dem NSG Schwarzenberger Moor aus dem Jahr 2020 (rd. 800 m entfernt). Ebenfalls sind Nachweise aus dem Bereich des NSG Schwansmoor und Kranichmoor bekannt (zuletzt aus dem Jahr 2021; 1,9 km entfernt). Der Moorfrosch bewohnt eine Vielzahl an Lebensräumen, darunter Kleingewässer, Sümpfe, Feuchtgrünland, Moorgewässer, Klein- und Flachseen oder lichte Bruchwälder (Klinge und Winkler 2005). Die Landhabitats sind oft in der Nähe der Laichhabitats. Ein Vorkommen im Betrachtungsraum ist innerhalb der landwirtschaftlichen Gräben und der stehenden Gewässer möglich (potenzielle Laichhabitats). Die feuchteren Grünlandflächen und Knicks können als potenzielle Landhabitats dienen. Besonders geeignet ist die Ökokontofläche bei WEA 20, welche kleinere Gewässer sowie extensives Grünland aufweist.

Von der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) (Anhang IV FFH-RL, Rote Liste SH Kategorie 2 „stark gefährdet“) bestehen ebenfalls mehrere Nachweise südlich der Vorhaben. Die nächsten und auch jüngsten Nachweise (aus dem Jahr 2021) stammen aus einem Gewässer innerhalb eines Maisfeldes sowie den angrenzenden Flächen, rd. 3,1 km entfernt. Durch die verborgene Lebensweise der Art (Besiedlung vegetationsreicher Gewässer, leises Rufen, Leben unter Wasser während der Paarungszeit) besteht lediglich ein lückenhaftes Wissen über die Verbreitung der Art in Schleswig-Holstein (Klinge und Winkler 2005). Der Großteil der bekannten Nachweise liegt für das Östliche Hügelland vor. Die Knoblauchkröte bevorzugt sandige, lehmige Böden und teilweise anthropogen geprägte, dicht bewachsene Stillgewässer als Laichgewässer, die sich oft in Siedlungsbereichen befinden. Die Habitatansprüche sind im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) des Vorhabens nicht erfüllt, so dass ein Vorkommen der Art im Eingriffsbereich nicht anzunehmen ist.

Für den Kammolch (*Triturus cristatus*) (Anhang IV FFH-RL, Rote Liste SH Kategorie 3 „gefährdet“) liegen keine Nachweise aus dem Umfeld des Vorhabens vor. Innerhalb der Geest weist der Kammolch ein lückiges Vorkommen auf. Die Art besiedelt auch vielfach Gewässer auf Acker- und Grünlandstandorten (auch in intensiv genutzten Agrarlandschaften mit monotonen Ackerschlägen) (Klinge und Winkler 2005). Das Vorhaben liegt abseits des bekannten Vorkommens der Art (Klinge 2023), daher wird ein Vorkommen der Art im BR nicht erwartet.

Mit weiteren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der Habitatausstattung sowie ihrer Verbreitungsgebiete im Betrachtungsraum nicht zu rechnen.

Darüber hinaus liegen aus dem Umfeld des Vorhabens Nachweise von häufigen und weit verbreiteten Amphibienarten vor (Teichmolch, Teichfrosch, Grasfrosch, Erdkröte). Der nächstgelegene Nachweis des Teichmolchs (*Lissotriton vulgaris*) ist aus dem NSG Schwansmoor und Kranichmoor aus dem Jahr 2021 bekannt und liegt minimal rd. 1,9 km vom Vorhaben entfernt. Für den Teichmolch kann ein Vorkommen im Betrachtungsraum nicht ausgeschlossen werden, da diese Art Kleingewässer sowie gelegentlich auch Gräben oder langsam fließende Gewässer nutzt (Klinge und Winkler 2005), die im BR vorhanden sind.

Der nächste Grasfroschnachweis stammt ebenfalls aus dem Bereich NSG Schwansmoor und Kranichmoor (2016). Der Grasfrosch (*Rana temporaria*) kommt in vielen Lebensraumtypen vor – bevorzugt aber in kleineren Teichen. Der Grasfrosch könnte potenziell im Betrachtungsraum innerhalb der landwirtschaftlichen Gräben und der zwei stehenden Gewässer vorkommen.

Die nächsten Nachweise der Erdkröte (*Bufo bufo*) befinden sich im Bereich der Süderlügumer Binnendüne (rd. 2,7 km entfernt, aus dem Jahr 2015). Grundsätzlich kann von einem Vorkommen der eurytopen Art im Betrachtungsraum ausgegangen werden.

Der Teichfrosch (*Rana esculenta*) ist eine weit verbreitete Art, die stehende Gewässer aller Art bewohnt und sonnige Plätze und reiche Vegetation bevorzugt. Die nächsten Nachweise stammen aus dem NSG Süderberge aus dem Jahr 1994 (rd. 4,3 km). Ein Vorkommen der Art im Betrachtungsraum kann nicht ausgeschlossen werden.

Tab. 8: Rangskala zur Bewertung von Amphibienlebensräumen auf Basis einer Potenzialabschätzung

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Keine Laichgewässer vorhanden oder stark belastete oder versiegelte Flächen
gering	Vorhandene Gewässer stark degradiert bzw. weiträumig ohne Anschluss an geeignete Landlebensräume (Knicks, Grünland, Waldränder etc.) oder Grabensysteme mit unzureichender Wasserführung
mittel	Kleingewässer oder Grabensysteme mit ausreichender Wasserführung vorhanden, jedoch überwiegend intensive Flächennutzung im Umland und potenzielle Landlebensräume in durchschnittlicher Ausprägung vorhanden
hoch	Dichtes Kleingewässernetz mit Gewässern und unterschiedlicher Art und Ausprägungen und enger Verbund mit potenziellen Landlebensräumen von überdurchschnittlicher Ausprägung oder Hinweise auf Vorkommen einer besonders planungsrelevanten Amphibienart in der Funddatenbank (ZAK SH) im räumlichen Bezug, potenzielle (Teil-) lebensräume vorhanden
sehr hoch	Sonderstandort (z.B. Kiesgrube, militärischer Übungsplatz, naturnahe Flussauen) mit hoher Dynamik: Habitatpotenzialanalyse mit für mehrere Amphibienarten mit spezifischen Lebensraumansprüchen oder einer landesweit vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder Hinweise auf Vorkommen von einer landesweit vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder von mindestens zwei besonders planungsrelevanten Amphibienarten in der Funddatenbank (ZAK SH), im räumlichen Bezug, potenzielle (Teil-) Lebensräume vorhanden

Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der vorhandenen Gewässer (Laichgewässer) eingebettet in Grünlandflächen (Landhabitats) und der einzelnen eingestreuten Gehölzbestände (wenige Feldgehölze und Knicks/Feldhecken; Land- und Überwinterungshabitats) eine **mittlere** Bedeutung als Lebensraum für Amphibien auf.

4.4. Vögel

4.4.1 Brutvögel im Betrachtungsraum

Im Betrachtungsraum (BR) (500 m Umfeld zzgl. Rotorradius) wurde aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Verweis auf die LANU-Empfehlungen (LANU 2008) keine Brutvogelkartierung durchgeführt. Diese Artengruppe wird daher anhand einer Potenzialanalyse auf Basis der landschaftlichen Ausstattung behandelt. Die Bewertungsgrundlage bildet Tab. 9.

Brutvogelnachweise (ohne Groß-/Greifvögel) wertgebender Arten liegen gemäß Daten der OAG-SH bzw. des ZAK SH des LfU für den BR nicht vor. Angesichts der strukturellen Ausstattung (intensive Agrarlandschaft mit dominierender Grünlandnutzung und untergeordneter Ackernutzung, wenige Gehölzbestände) ist innerhalb des BR hauptsächlich mit der typischen (i.d.R. verarmten) Brutvogelzönose der halboffenen Kulturlandschaft zu rechnen. In den BR sind wenige höherwertige Biotope eingestreut (Stillgewässer, extensives Grünland, Pionierflur), die auf diesen Flächen ein breiteres Artenspektrum erwarten lassen.

An Offenlandarten ist in erster Linie mit den häufigen und verbreiteten Arten zu rechnen (z. B. Schafstelze). Vorkommen der Feldlerche (RL SH: 3), welche zu den wertgebenden Offenlandarten zählt, sind aufgrund der offenen landwirtschaftlichen Flächen mit nur wenigen Gehölzbeständen anzunehmen, jedoch wird sich das Vorkommen aufgrund der Vorbelastung

(Bestandsanlagen und intensive landwirtschaftliche Nutzung) auf wenige Brutpaare im Randbereich des BR beschränken. Auch Vorkommen einzelner Reviere der wertgebenden Arten dieser Gilde wie Braunkehlchen oder Wiesenpieper sind möglich.

Bei den gehölbewohnenden Arten in den wenigen eingestreuten Linearstrukturen, Feldgehölzen und kleineren Waldflächen, die im gesamten Betrachtungsraum eingestreut sind, dürfte es sich überwiegend um Ubiquisten wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise u.ä. handeln. Es liegen keine Hinweise auf wertgebende Arten dieser Gilde vor bzw. die Habitatausstattung lässt keine solchen Vorkommen im Betrachtungsraum erwarten.

Der BR wird durch ein dichtes Grabennetz durchzogen. Die Gräben und Stillgewässer weisen zum Teil Röhrichtbestände an den Uferbereichen auf. Zudem liegt im Nordwesten eine Fläche mit Feuchtgrünland und Rohrglanzgras-Röhricht als Mischbiotop. Diese können potenziell als Habitat für häufige Arten der Röhrichtbrüter geeignet sein kann (z.B. Rohrammer). Die Strukturen weisen jedoch keine hervorgehobene Bedeutung für Röhrichtbrüter auf, sodass wertgebende Arten nicht zu erwarten sind.

Im Uferbereich der Stillgewässer und der breiteren Gräben sind auch Brutvorkommen von weitverbreiteten gewässergebundenen Arten möglich, z.B. von Stockente und Blässhuhn.

An Hühnervögeln ist der häufige Fasan mit Wahrscheinlichkeit anzutreffen. Vom selteneren Rebhuhn (RL S-H: 2) sind aufgrund der dominierenden intensiven Grünlandnutzung keine Vorkommen zu erwarten.

Vorkommen von Limikolen sind im Betrachtungsraum aufgrund der strukturellen Ausstattung bzw. der intensiven Grünland- und Ackernutzung vor allem vom Kiebitz (RL SH „gefährdet“) wahrscheinlich, aufgrund der Vorbelastung durch die Bestands- und Rückbauanlagen wird vor allem der Randbereich des BR genutzt werden. Dagegen sind potenzielle Vorkommen von Arten mit spezielleren Habitatansprüchen hinsichtlich extensiver Grünlandnutzung / hohen Feuchtgraden (z.B. Rotschenkel oder Uferschnepfe) im Betrachtungsraum auf die wenigen Feuchtgrünlandflächen, vor allem das extensiv gepflegte Ökokonto bei WEA 20, und auf wenige Revierpaare beschränkt.

Angesichts der wahrscheinlichen Vorkommen von wenigen wertgebenden Arten mit geringen Brutdichten ist insgesamt von einer **mittleren** Bedeutung als Brutvogelhabitat auszugehen.

Tab. 9: Bewertungskriterien für Brutvögel im Betrachtungsraum

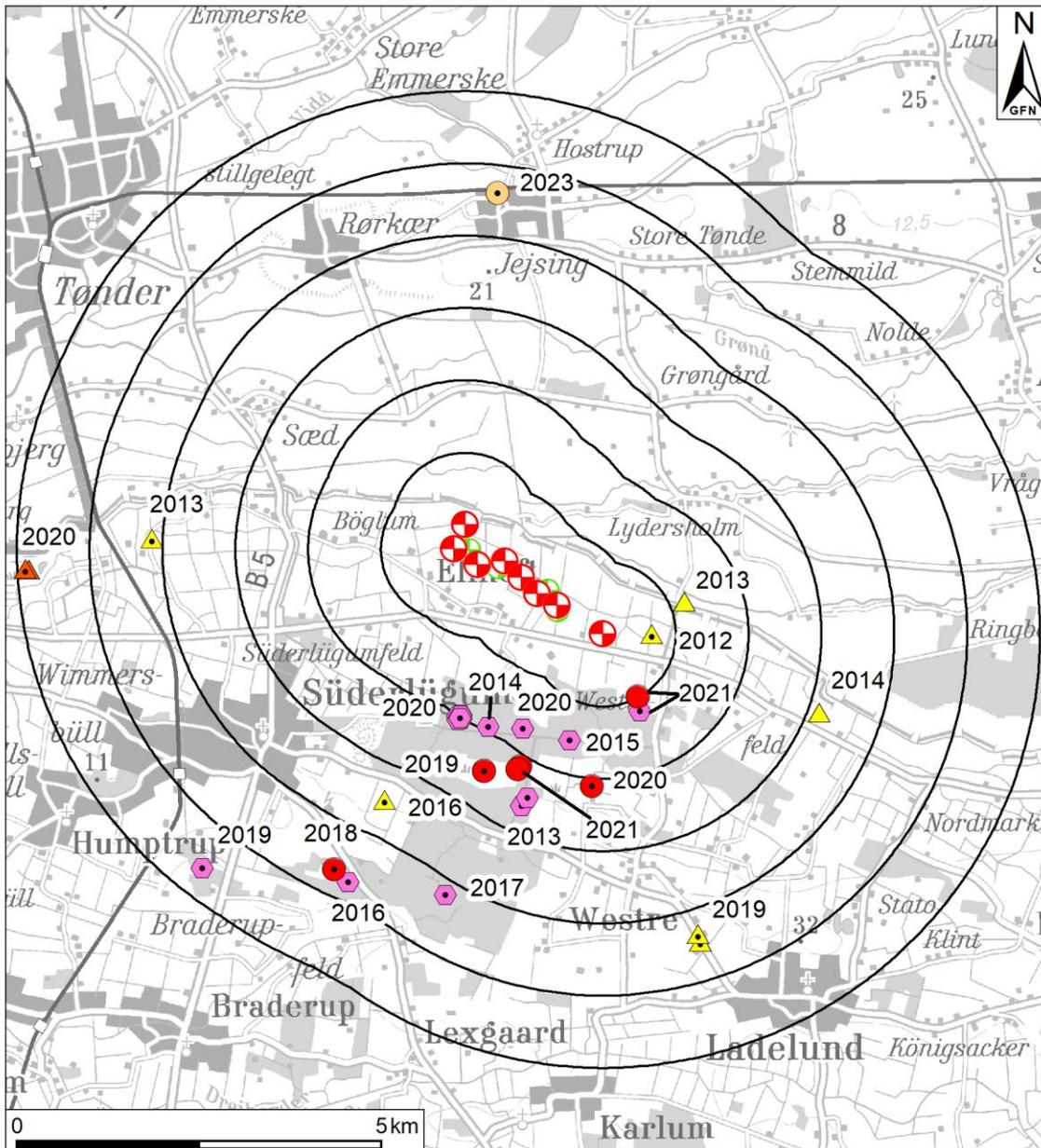
Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	aufgrund fehlender Habitats, Versiegelungen, Vorbelastungen o.ä. für Brutvögel strukturell weitgehend ungeeignet
gering	für Brutvögel strukturell mäßig geeignet, aufgrund der Nutzungsintensität, Vorbelastungen o.ä. stark eingeschränktes Artenspektrum, geringe Siedlungsdichten
mittel	für Brutvögel strukturell geeignet, durchschnittliche Siedlungsdichten unvollständiges Artenspektrum mit einzelnen Brutvorkommen von RL 3 Arten (z.B. Kiebitz, Feldlerche)
hoch	Wiesenvogelbrutgebiete, vorbelastet; andere potenziell hochwertigen Gebiete bedeutende Brutvorkommen von RL 3 Arten (z.B. Kiebitz, Feldlerche) mit erhöhten Siedlungsdichten einzelne Brutvorkommen von RL 2 Arten (z.B. Uferschnepfe, Bekassine) und/oder besonders anspruchsvollen Arten (z.B. Rotschenkel) und/oder Koloniebrütern
sehr hoch	VSch-Gebiete, Wiesenvogelgebiete, typische Ausbildung, Vertragsnaturschutzgebiete Gewässerkomplexe > 10 ha bedeutende Brutvorkommen von RL 2 und RL 1 Arten

4.4.2 Großvögel und weitere Vogelarten der Umgebung

Für Windkraftvorhaben sind vor allem die in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Großvögel) relevant, da sie aufgrund ihrer Lebensweise und großen Raumansprüche auch bei Brutvorkommen abseits des geplanten Vorhabens durch WEA potenziell gefährdet sind. Relevanter Wirkfaktor ist hier das Kollisionsrisiko. Abseits des Kollisionsrisikos können auch weitere Großvogelarten bei Brutvorkommen im nahen Umfeld der Planung potenziell aufgrund von Scheuch- und Störwirkungen (Entwertung des Bruthabitats, Horststandortes) betroffen und damit relevant sein.

Aus dem Betrachtungsraum und dessen Umfeld liegen Nachweise (Horstkartierung/Datenabfrage) von insgesamt 6 Großvogelarten vor (vgl. Abb. 23 und Kap.11.3.1): Kranich, Rohrweihe, Wiesenweihe, Uhu, Weißstorch und Rotmilan. Darüber hinaus liegen Brutnachweise der Trauerseeschwalbe aus dem Umfeld vor (vgl. Abb. 28).

Die Ergebnisse der Datenabfrage bezüglich Artenvorkommen und die Ergebnisse der Horstkartierung für Großvögel sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.



Nachweise planungsrelevanter Großvogelarten u.a. aus dem ZAK SH des LfU, der OAG-SH und der Horstsuche 2021 sowie der Internetseite storkene.dk

	WEA Neubau mit Abstandslinien 1 km		WEA Rückbau
	Kranich, Brutnachweis		Wiesenweihe, Brutnachweis
	Kranich, Revierpaar		Wiesenweihe, Brutzeitbeobachtung
	Uhu, Brutnachweis		Rohrweihe, Brutnachweis
	Weißstorch, Brutnachweis		

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BGK

Abb. 23: Nachweise planungsrelevanter Großvogelarten im 6-km Umfeld

Kranich (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 500 m³, keine Angabe Prüfbereich)

Im Rahmen der Horstkartierung 2021 wurde ein Kranichpaar im NSG Schwarzberger Moor nachgewiesen, welches dort ein Revier besetzte. Ab April wurde das Revierpaar wiederholt gemeinsam beobachtet, eine Brut fand im Jahr 2021 nicht statt. Das Habitat liegt 770 m südöstlich des Vorhabens.

Ein weiteres Revierpaar wurde im Zuge der Horstsuche im NSG Schwansmoor und Kranichmoor nachgewiesen (rd. 2,3 km südlich des Vorhabens). Das Revier war zu Saisonbeginn besetzt und wiederholt konnte beide Partner beobachtet werden. Eine erfolgreiche Brut hat im Jahr 2021 nicht stattgefunden. Aus dem Jahr 2019 liegt gemäß Datenabfrage ein Brutnachweis aus diesem NSG vor (2,5 km südlich der WEA Standorte). 2020 wurde gemäß Datenabfrage ein Brutnachweis östlich außerhalb des Schutzgebiets erbracht, rd. 2 km südlich des geplanten Vorhabens.

Zudem liegt ein Brutnachweis aus dem NSG Süderberge vor, 4,7 km südlich des geplanten Vorhabens aus dem Jahr 2018.

Auf dänischer Seite sind aus dem 6 km Umfeld des Vorhabens keine Nachweise über Vorkommen des Kranichs bekannt.

Das Vorhaben liegt somit außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereich von Brutpaaren. Der Betrachtungsraum (500 m Umfeld) des Vorhabens ist als Bruthabitat für die Art grundsätzlich ungeeignet, da keine Bruchwälder o.ä. Habitate vorhanden sind. Entsprechend liegen die Brutnachweise in den Naturschutzgebieten außerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereichs.

Da es sich um ein Repowering-Vorhaben als Zubau zu einem bestehenden Windpark handelt und Kraniche ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA als Fremdstruktur aufweisen, sind die Flächen im Bereich der geplanten WEA Standorte bereits als Brut- und Nahrungshabitat entwertet und besitzen eine **geringe** Bedeutung als solches für den Kranich.

Rohrweihe⁴ (Nahbereich 400 m, zentraler Prüfbereich 500 m, erweiterter Prüfbereich 2.500 m)

Wie alle Weihenarten gehört die Rohrweihe zu den Bodenbrütern (Bodennest in hoher Vegetation). Sie ist im Gegensatz zur Wiesenweihe jedoch stärker 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 gemäß Literatur nicht genutzt. Nahrungsflüge erfolgen überwiegend bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der üblichen Rotoren.

Im Rahmen der speziellen Kartierung von potenziell geeigneten Bruthabitaten der Art wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes (1 km um das Vorhaben, s. Kap. 11.3.2) dauerhaft

³ Für den Kranich wird in den LANU-Empfehlungen (2008) noch ein potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m genannt. Dieser wurde inzwischen vom LfU / MELUR korrigiert (Behördliche Mitteilung vom März 2014). Die aktuelle Abstandsempfehlung (500 m) berücksichtigt neue Erkenntnisse aus der Literatur (z.B. Langgemach und Dürr 2020) und folgt den Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW 2015).

⁴ Die Rohrweihe ist nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt.

geeigneten Habitate für die Art festgestellt. Hinweise auf ein Brutvorkommen ergaben sich nicht im Zuge der Hostsuche 2021. Zum einen bestehen im NSG Schwarzberger Moor Röhricht- und Schilfbestände (minimal 770 m vom geplanten Vorhaben entfernt). Zum anderen sind entlang der Süderau im Norden störungsarme Schilf- und Röhrichtbestände vorhanden, die mindestens 500 m entfernt liegen.

Die nächstgelegenen Brutnachweise stammen gemäß Datenabfrage beim ZAK SH sowie der OAG-SH auf deutscher Seite aus den Jahren 2019 und 2020 vom Haasberger See und sind 5,7 km westlich der geplanten WEA verortet.

Gemäß den Daten der DOF sind von dänischer Seite Brutnachweise der Rohrweihe aus dem Jahr 2014 aus dem Planquadrat BH86 bekannt. Darüber hinaus liegen mögliche Brutvorkommen in den Planquadraten BH87, CH07 und CH06 vor (vgl. Abb. 24).

Im Nahbereich und zentralen Prüfbereich (400 bzw. 500 m Umfeld) sind aufgrund des fehlenden Potenzials nur – je nach angebaute Feldfrucht – Ackerbruten möglich.

Die dominierenden intensiven landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der geplanten WEA heben sich als Nahrungshabitat nicht vom weiteren Umfeld ab und weisen keine besondere Attraktionswirkung auf, somit ist insgesamt eine **geringe** Bedeutung für die Rohrweihe anzunehmen.

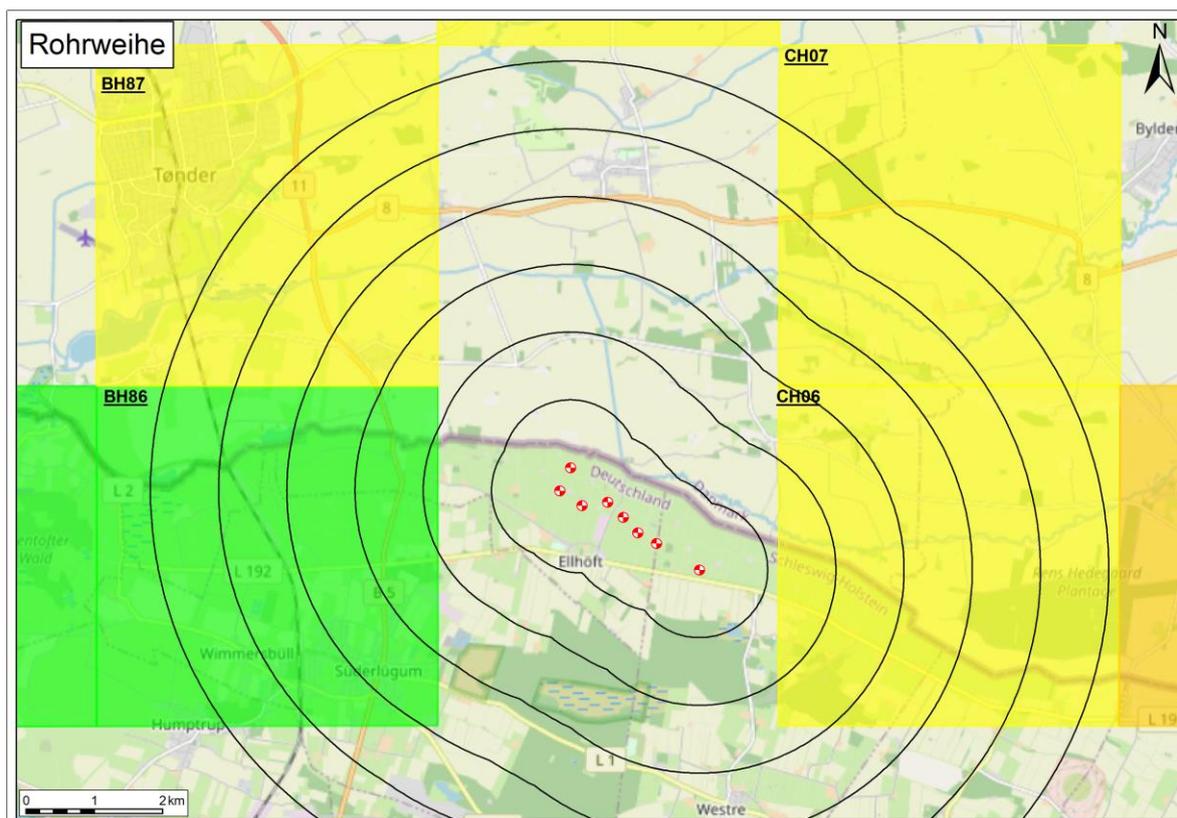


Abb. 24: Brutnachweise bzw. -hinweise der Rohrweihe im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, orangene Quadrate: wahrscheinliches Brüten, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen)

Wiesenweihe⁵ (Nahbereich 400 m, zentraler Prüfbereich 500 m, erweiterter Prüfbereich 2.500 m)

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 in Schleswig-Holstein als vom Aussterben bedroht (RL SH: 1) und in Deutschland als stark gefährdet (RL D: 2) eingestuft. 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).

Die Wiesenweihe ist ein Bodenbrüter, der aufgrund weitgehend fehlender natürlicher Bruthabitate (Verlandungszonen, 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 (Gahrau und Schmäuser 2010; Grajetzky et al. 2010), wobei aktuelle Daten Bruten sowohl in Getreide, als auch in naturnahen Habitats und Grünland belegen. Die Variabilität in der Brutplatzwahl erklärt sich neben natürlichen Schwankungen in erster Linie durch Änderungen in der landwirtschaftlichen Flächenbewirtschaftung (z.B. Fruchtwechsel), so dass sich das lokale Verbreitungsbild im Folgejahr bereits wieder geändert haben kann. Ein Einfluss der Windkraftnutzung auf die Verteilung der Brutpaare ist aus diesen Daten nicht abzulesen. Die Art der Flächennutzung und die dadurch bedingte Struktur des Bruthabitats stellen die entscheidenden Faktoren für die Brutplatzwahl dar.

Die Art besitzt einen weiten Aktionsraum; Nahrungsflüge der Männchen wurden bis 6 km und darüber hinaus beobachtet. Insbesondere wenn sich im Nahbereich keine geeigneten Nahrungshabitate finden, fliegen die Weihen auch größere Strecken. Im Nahbereich (ca. 500 m) um den Horst 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. Wie aus verschiedenen Untersuchungen bekannt, meiden Wiesenweihen nicht die WEA-Nähe.

Im Zuge der Horstuche ergaben sich keine Hinweise für eine mögliche Brut im Umfeld des Vorhabens.

Gemäß Datenabfrage beim ZAK SH des LfU sowie bei der OAG-SH liegen aus dem Umfeld folgende Brutnachweise vor:

- Brutnachweis aus dem Jahr 2012, 587 m östlich der Neubauanlagen,
- Brutzeitbeobachtung aus dem Jahr 2013, 1,1 km nordöstlich des Vorhabens an der Süderau,
- Brutzeitbeobachtung aus dem Jahr 2014, 3 km östlich des Vorhabens bei Westrefeld,
- Brutnachweis aus dem Jahr 2016, westlich des Süderlögumer Forst, 3,4 km südlich der geplanten WEA,

⁵ Die Wiesenweihe ist nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt nicht für den Nahbereich.

- Brutnachweis (Brutpaar) aus dem Jahr 2013, bei Neuflützholm, rd. 4 km westlich des Vorhabens,
- 2 Brutnachweise aus dem Jahr 2019, bei Ladelund/Westre, 4,2 km südöstlich der geplanten WEA.

Von dänischer Seite liegt gemäß der Abfrage beim DOF im 6 km Umfeld nur ein Nachweis über ein mögliches Brutvorkommen aus dem Planquadrat C06 vor (vgl. Abb. 25).

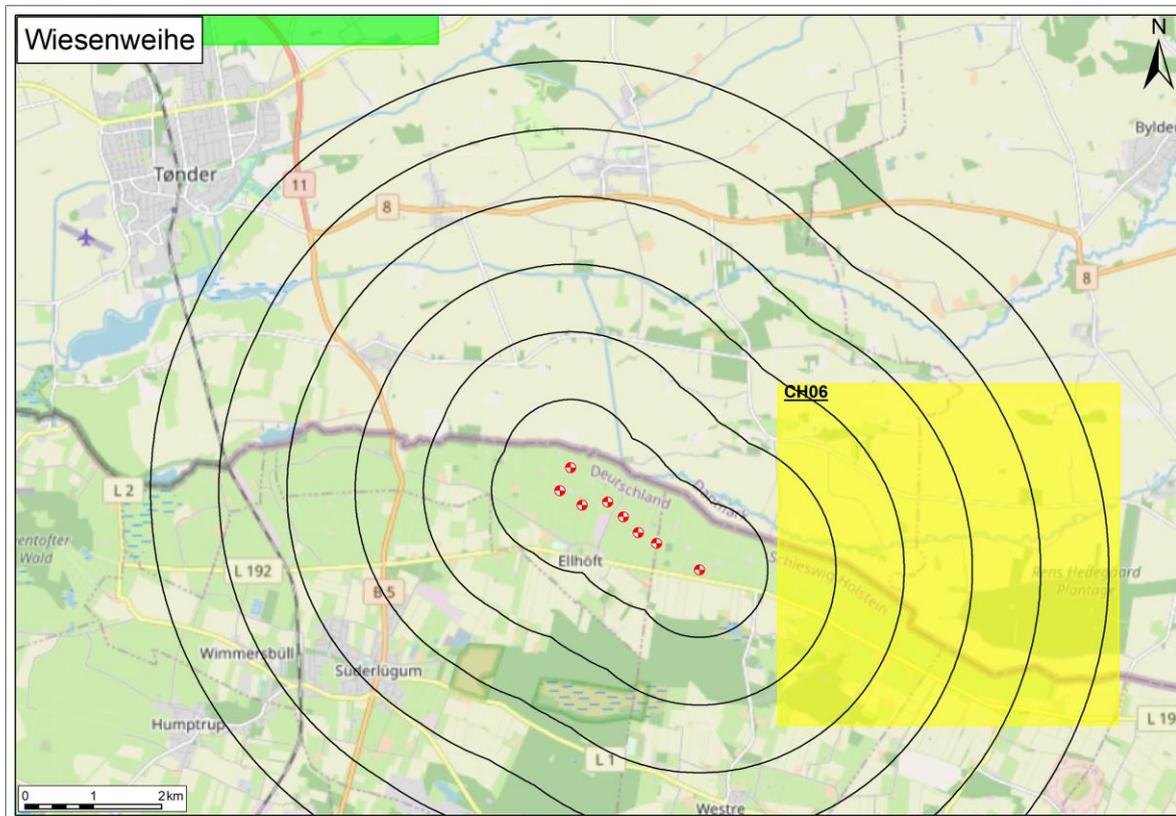


Abb. 25: Brutnachweise bzw. -hinweise der Wiesenweihe im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen)

Im Nahbereich und zentralen Prüfbereich (400 bzw. 500 m Umfeld) sind aufgrund des fehlenden Potenzials nur – je nach angebaute Feldfrucht – Ackerbruten möglich.

Die dominierenden intensiven landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld der geplanten WEA heben sich als Nahrungshabitat nicht vom weiteren Umfeld ab und weisen keine besondere Attraktionswirkung auf. Aufgrund dessen und dass der Brutverbreitungsschwerpunkt in dem Raum nicht mehr vorhanden ist, ist insgesamt eine **geringe** Bedeutung für die Wiesenweihe anzunehmen.

Uhu⁶ (Nahbereich 500 m, zentraler Prüfbereich 1.000 m, erweiterter Prüfbereich 2.500 m)

Im Rahmen der Horstkartierungen 2021 wurde ein Brutnachweis des Uhus in einer Fichte im nordöstlichen Rand des Süderlügumer Forstes erbracht (1,1 km südöstlich des geplanten Vorhabens).

Gemäß der Datenabfrage beim ZAK SH des LfU sowie bei der OAG-SH sind aus dem Umfeld von deutscher Seite weitere Brutnachweise bekannt:

- Brutnachweise aus dem nördlichen Süderlügumer Forst, mind. 1,5 km südlich (jüngste Nachweis aus 2020),
- Brutnachweise aus dem östlichen Rand des Süderlügumer Forst, mind. 2,4 km südlich (Nachweise aus 2012 und 2013),
- Brutnachweise aus dem südlichen Bereich des Süderlügumer Forstes, mind. 4,1 km entfernt, letzter Brutnachweis stammt aus dem Jahr 2017,
- Brutnachweis aus dem Jahr 2019 aus einem Feldgehölz bei Humtrup, 5,5 km südlich.

Von dänischer Seite liegt gemäß der Abfrage beim DOF im 6 km Umfeld nur im Planquadrat C06 ein sicherer Brutnachweis aus dem Jahr 2014 vor. Eine wahrscheinliche Brut wurde 2016 jeweils in Planquadrat BH87 und BH97 festgestellt (vgl. Abb. 26).

Das Umfeld der WEA besitzt für den Uhu aufgrund der intensiven Nutzung, dem geringen Gehölzbestand und der Entfernung zu den Brutplätzen eine **geringe** Bedeutung.

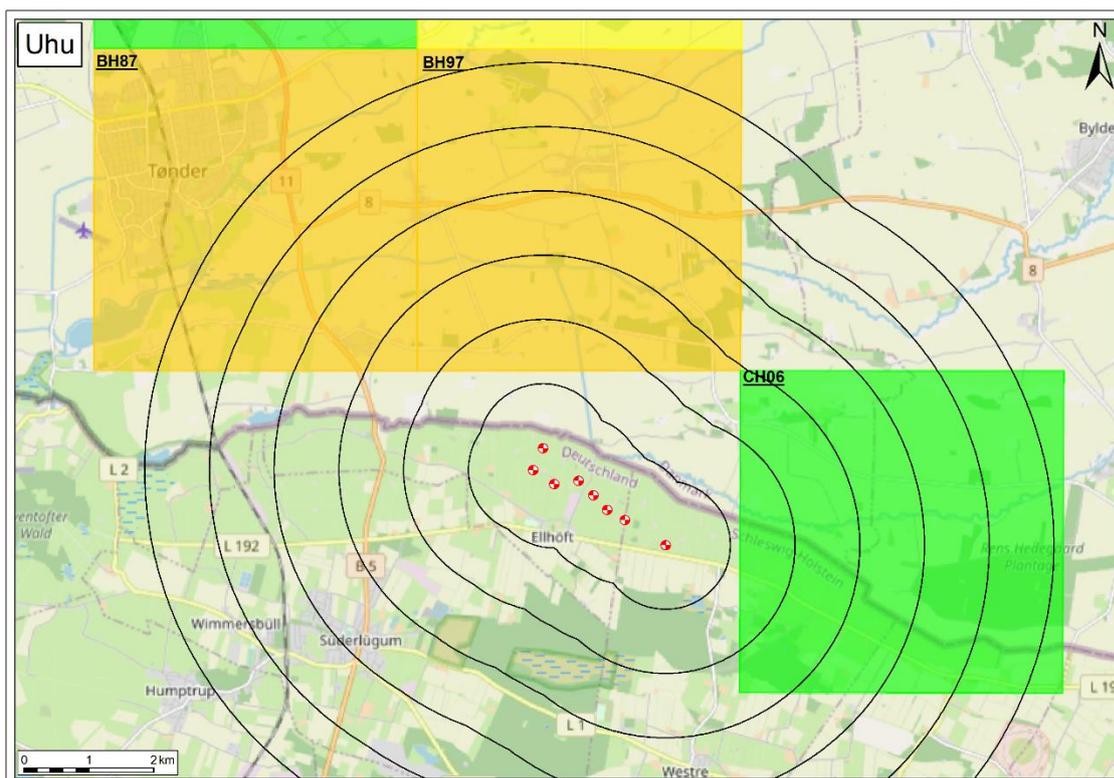


Abb. 26: Brutnachweise bzw. -hinweise des Uhus im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen, orangene Quadrate: wahrscheinliches Brüten, grüne Quadrate: sicheres Brutvorkommen)

⁶ Der Uhu ist nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt nicht für den Nahbereich.

Rotmilan (Nahbereich 500 m, zentraler Prüfbereich 1.200 m, erweiterter Prüfbereich 3.500 m)

Der Rotmilan gehört nach den Daten der Dürr-Liste zu den an WEA schlaggefährdeten Vogelarten (Dürr 2023a). Die Art brütet im Regelfall in lichten Laubwäldern, zuletzt wurden aber auch vermehrt Brutansiedlungen in der strukturreichen Halboffenlandschaft oder im Siedlungsumfeld festgestellt.

Gemäß der Datenabfrage beim ZAK SH des LfU und der OAG-SH sowie der durchgeführten Horstkartierung 2021 im 1,5 km Umfeld des Vorhabens sind auf deutscher Seite keine Brutvorkommen im 6 km Umfeld der Planung bekannt.

Die Abfrage beim DOF ergab auf dänischer Seite im Planquadrat C06 einen Nachweis über ein mögliches Brutvorkommen (vgl. Abb. 27). Hier wurde im Jahr 2014 ein Rotmilan zur Brutzeit in einem geeigneten Habitat bei der Nahrungssuche beobachtet, eine Brut wurde nicht nachgewiesen. Auch im Zuge der Horstsuche im Jahr 2021 wurden auf dänischer Seite keine Brutvorkommen nachgewiesen.

Aufgrund der Lage des Vorhabens abseits von Brutvorkommen des Rotmilans besitzt das Umfeld des Vorhabens eine **geringe** Bedeutung für die Art.

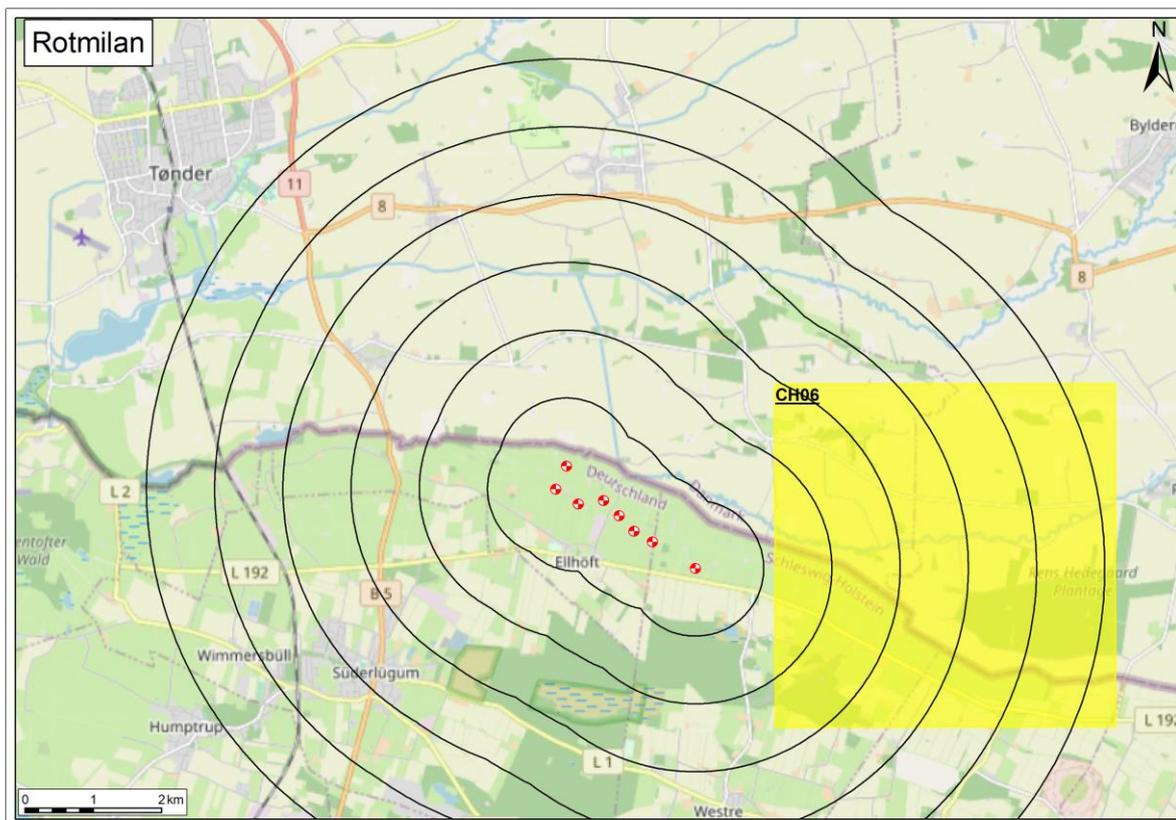


Abb. 27: Brutnachweise bzw. -hinweise des Rotmilans im 6 km-Radius um die geplante WEA, Daten von 2014 bis 2017 der DOF (gelbe Quadrate: mögliches Brutvorkommen)

Weißstorch (Nahbereich 500 m, zentraler Prüfbereich 1.000 m, erweiterter Prüfbereich 2.000 m)

Aus dem 6 km Umfeld ist gemäß der dänischer Internetseite über die Brutvorkommen des Weißstorchs (Storkene.dk) ein Horststandort in der Ortschaft Jejsing bekannt. Der Horst liegt 4,6 km nördlich des geplanten Vorhabens. Im Jahr 2022 siedelte sich erstmals ein Storchenpaar an, das erfolgreich 4 Jungtiere großzog. Auch im Jahr 2023 ist der Neststandort von einem Brutpaar besetzt. Auf deutscher Seite ist kein Brutvorkommen bekannt.

Aufgrund der Lage des Vorhabens abseits der Nah- und Prüfbereich von Brutplätzen des Weißstorchs besitzt das Umfeld des Vorhabens eine **geringe** Bedeutung für die Art. Das Umfeld der geplanten WEA wird zudem intensiv genutzt und hebt sich als Nahrungshabitat nicht von der weiteren Umgebung in der Eignung ab.

Der **Mäusebussard** gehört nicht zu den windkraftsensiblen Greifvogelarten. Im Rahmen der Horstkartierung 2021 wurde 970 m westlich des nächstgelegenen geplanten WEA in einem Wäldchen an der deutsch-dänischen Grenze ein Brutvorkommen des Mäusebussards nachgewiesen. Eine weitere Brut wurde in einer Eiche rd. 1,6 km östlich erbracht (vgl. Kap. 11.3.1). Der Mäusebussard wird mit Verweis auf Anlage 1 Abschnitt 2 BNatSchG nicht weiter thematisiert.

Weitere Vogelarten der Umgebung

Im Betrachtungsraum können zwar Brutvorkommen der **Trauerseeschwalbe** (*Chlidonias niger*) (RL SH: 1) ausgeschlossen werden, da geeignete Bruthabitate fehlen (Gewässer mit Pflanzenteppichen oder speziellen künstlichen Brutflößen), dieser kann aber potenziell als Durchflugsraum und teilweise als Nahrungsraum genutzt werden.

Auf dänischer Seite wurde die Trauerseeschwalbe im Planquadrat BH86 2015 brütend nachgewiesen. Gemäß der Datenabfrage beim ZAK SH des LfU sowie bei der OAG-SH liegen Nachweise von Brutpaaren aus dem Gebiet des Haasberger Sees vor (Jahr 2015) (5,7 km westlich des Vorhabens).

Westlich des geplanten Vorhabens und südwestlich von Tønder entlang der deutsch-dänischen Grenze bestehen nachweislich Brutvorkommen der Trauerseeschwalbe. Die Brutverhältnisse der Kolonien im Grenzbereich wurden seit 2014 jährlich erfasst und unterstützende Maßnahmen (ausbringen von Brutflößen) durchgeführt (Ravnhøj Consult 2021a).

Derzeit bestehen 3 Brutkolonien: in Terkelshøl (2021: 26 – 27 Brutpaare), Ringswarf (2021: 9 Brutpaare) und Haasberger See (2021: 13- 15 Brutpaare) (Ravnhøj Consult 2021a), wobei in der Brutkolonie Haasberger See 2021 auf der deutschen Seite aufgrund von Hochwasserereignissen keinen Bruterfolg verzeichnet werden konnte und das Brutvorkommen auf dänischer Seite des Sees angesiedelt ist (Ravnhøj Consult 2021a). Auf deutscher Seite bestehen trotz unterstützender Maßnahmen bislang keine Brutvorkommen, der Bereich wurde jedoch während der ganzen Saison in hohem Maße zur Futtersuche genutzt. Die Brutkolonie des Haasberger Sees stellt die vorhabennächste dar, mit einer Entfernung von rd. 5 km.

Zukünftig ist eine Ansiedlung der Trauerseeschwalbe als Brutvogel im 3,8 km westlich gelegenen Bremsbøl See möglich, auf dem seit einigen Jahren künstliche Brutflöße als Nisthilfe

ausgebracht werden (im Jahr 2021 insgesamt 10 Stück). Trauerseeschwalben halten sich bereits regelmäßig im Bereich des Bremsbøl See auf, allerdings bislang nicht brütend (Fugleværnsfonden 2021; Ravnhøj Consult 2021b).

Es wurde in der Untersuchung von Ravnhøj Consult (2021a) dokumentiert, dass die Trauerseeschwalben der Kolonie des Haasberger Sees in bedeutsamen Umfang u.a. im Bremsbøl See und entlang der Sønderå (Süderau) nach Nahrung suchen (Ravnhøj Consult 2021a).

Es ist eine funktionale Verbindung in Richtung des VSchG „Sønder Ådal“ anzunehmen. Das geplante Vorhaben liegt zwar in direkter Luftlinie zwischen dem Haasberger See und dem Schutzgebiet, jedoch ist anzunehmen, dass sich die Trauerseeschwalben entlang der Süderau als Leitlinie orientieren, welche die Bereiche miteinander verbindet. Zu dieser Leitlinie hält das Vorhaben einen Abstand von mind. 290 m ein.

Das WVG PR1_NFL_003 weist nur eine eingeschränkte Eignung als Nahrungsgebiet oder Durchflugsraum auf (landwirtschaftliche Gräben, begradigte und schmale Fließgewässer, wenige kleine stehende Gewässer) und besitzt somit keine besondere Attraktionswirkung. Aufgrund der Entfernung des Vorhabens zu den Bruthabitaten sowie der Tatsache, dass das Umfeld der geplanten WEA keine hervorgehobene Bedeutung als Nahrungshabitat aufweist, sind allenfalls vereinzelte Durch- und Nahrungsflüge entlang der linearen Gewässer/Gräben zu erwarten. Es ist insgesamt eine **geringe** Bedeutung des direkten Umfeldes der WEA für die Trauerseeschwalbe anzunehmen.

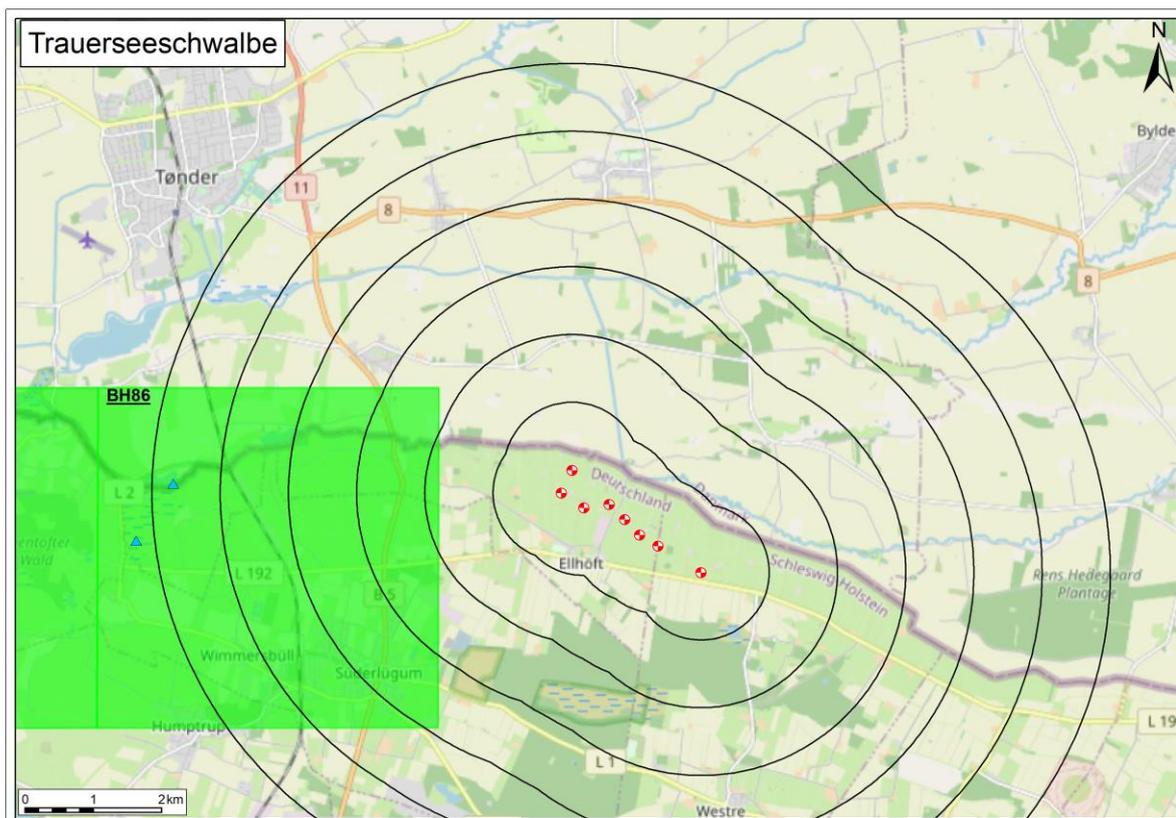


Abb. 28: Brutnachweise der Trauerseeschwalbe im 6 km- Radius um die geplanten WEA, Daten von 2014 – 2017 der DOF (Grüne Farbe: Brutnachweis) und Nachweise aus dem ZAK SH des LfU sowie von der OAG-SH (blaue Dreiecke, nur Daten von deutscher Seite)

4.4.3 Rastvögel

Diese Artengruppe wird im Rahmen einer Potenzialanalyse behandelt, die neben der Beurteilung auf Basis der landschaftlichen Ausstattung und Lage zu Hauptrastgebieten / -zugwegen auch die Ergebnisse einer Datenrecherche berücksichtigt. Das Artenspektrum wird einerseits durch die Lage zu Schlafgewässern bzw. Leitlinien des Vogelzuges, die Größe und tatsächliche Verfügbarkeit von Flächen, die aktuelle Flächennutzung / Habitateignung und die gegebenen Vorbelastungen sowie andererseits durch das artspezifische Meideverhalten der Rastvogelarten bestimmt bzw. eingeschränkt.

Zu den gegenüber WEA hochempfindlichen Rastvogelarten zählen Kranich, Gänse und Schwäne sowie die meisten 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.

Der Betrachtungsraum (400 m-Umfeld) zeichnet sich durch eine intensiv landwirtschaftlich geprägte Grünlandnutzung aus, es sind auch Weideflächen eingestreut. Durch die wenigen Gehölzstrukturen sowie das ebene Relief sind gute Sichtbeziehungen vorhanden. Da es sich um einen Repowering und Zubau zu einem bestehenden Windpark handelt ist das 400 m Umfeld der WEA bereits durch Bestandsanalgen vorbelastet und das Rastpotenzial (für empfindliche Arten) eingeschränkt. Zudem steht südlich des Vorhabens innerhalb des BR eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage, die ebenfalls vorbelastend wirkt.

Größere Rast- bzw. Schlafgewässer liegen in einer Entfernung von > 3,8 km (Bremsbøl- See und Haasberger See westlich des Vorhabens). Hier liegt zudem ein Nahrungsgebiet für Gänse und den Singschwan außerhalb eines Vogelschutzgebietes (rd. 4,0 km entfernt). Innerhalb des Betrachtungsraumes sind keine besonderen Gewässerstrukturen vorhanden. In Bezug auf die Lage zu Leitlinien des Vogelzuges ist festzustellen, dass das Vorhaben in einem Abstand von rd. 17 km zur nächsten Hauptachse des Vogelzuges (entlang der Westküste) liegt. Zudem befindet sich das Vorhaben abseits der Zugkorridore gemäß Koop (2010). Die geplanten WEA liegen also deutlich außerhalb von Leitlinien des Vogelzuges.

Ein Rastpotenzial besteht im Betrachtungsraum aufgrund der Vorbelastung, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und Entfernungen zu Schlafgewässern daher v.a. für anpassungsfähige, häufige Arten / -gruppen wie u.a. Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten.

Nachfolgend wird das Habitatpotenzial sowie die Nachweise im Zuge der Datenabfrage für besonders wertgebende bzw. windkraftsensible Rastvogelarten dargestellt:

Die Hauptrastgebiete des Goldregenpfeifers liegen an der Westküste Schleswig-Holsteins deutlich abseits des Betrachtungsraums (vgl. Abb. 29). Gemäß der Datenabfrage bei der OAG-SH sind aus dem Betrachtungsraum keine Rastvorkommen bekannt. Ein Trupp von 910 Individuen wurde westlich des geplanten Vorhabens auf den Agrarflächen bei Böglum am 19.10.20 deutlich außerhalb des Betrachtungsraumes beobachtet. Mehrere Rastvorkommen sind aus dem westlich gelegenen Nahrungsgebiet für Gänse und den Singschwan, welches sich südlich des Haasberger Sees erstreckt, bekannt. Ein Auftreten des Goldregenpfeifers im Betrachtungsraum dürfte nach den vorliegenden Daten allenfalls vereinzelt vorkommen (keine

besondere Attraktionswirkung, Vorbelastung durch Bestandsanlagen und Freiflächen-Fotovoltaikanlagen) und dann auch nur geringe Abundanzen aufweisen.

Auch vom Kiebitz sind gemäß der Daten der OAG-SH im Betrachtungsraum ebenfalls keine Rasttrupps nachgewiesen. Außerhalb des Betrachtungsraumes sind westlich Rastvorkommen bekannt, die in einer Entfernung von mind. 1,5 km zum Betrachtungsraum liegen. Die Hauptrastgebiete des Kiebitzes befinden sich wie die des Goldregenpfeifers küstennah und somit weit abseits des Betrachtungsraums (vgl. Abb. 30). Es sind daher im Betrachtungsraum Rastvorkommen möglich, die aber in geringer Abundanz / Stetigkeit zu erwarten sind (deutlich unterhalb des 2%-Schwellenwertes⁷ der Arten), da auch diese wertgebende Rastvogelart die küstennahen Bereiche bzw. offenen Niederungen präferiert und das Rastpotenzial durch die vorhandenen Vorbelastungen eingeschränkt ist.

Für sonstige Limikolenarten ist das Rastpotenzial in der intensiv genutzten Agrarlandschaft überwiegend eingeschränkt, da auf diesen Flächen keine geeigneten Rastgewässer vorhanden sind und entwässertes Intensivgrünland dominiert. Es sind wenige kleinere Feuchtgrünlandflächen im BR sowie ein Ökokonto (Feuchtgrünland mit geeigneten Gewässern) im Umfeld der WEA 20 vorhanden, die sich als Rasthabitat für Limikolen eignen. Die Vorbelastungen weisen eine Scheuchwirkung auf und schränken das Rastpotenzial jedoch ein. Potenzial als Rasthabitat bieten vor allem die in der Umgebung vorhandenen Gewässer bzw. die Niederungsbereiche um diese Gewässer (u.a. Bremsø-See, Haasberger See), die minimal in > 3,8 km Entfernung zum Vorhaben liegen.

Für nordische Schwäne und Gänse weist der Betrachtungsraum aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Vorbelastung durch Bestandsanlagen trotz der vorhandenen Grünlandflächen und guten Sichtbeziehungen ein eingeschränktes Potenzial als Rasthabitat auf. Es sind innerhalb des BR vor allem kleine Rasttrupps zu erwarten. Dies wird auch durch die Datenrecherche (OAG-SH, Planzählung 2017 in Dänemark) bestätigt. Die nachgewiesenen Rastvorkommen aus dem Umfeld des geplanten Vorhabens werden nachfolgend beschrieben.

Die Datenabfrage ergab ein nachgewiesenes Rastvorkommen nordischer Gänse wie Bläss- und Weißwangengans im Betrachtungsraum. Am 31.01.2021 rasteten 850 Blässgänse am südlichen Rand des BR auf einer Grünlandfläche. Außerhalb des BR wurden im Westen 2021 (360 Exemplare) und 2023 (2300 Exemplare) rastend vorgefunden. Im Grenzbereich rasteten 2018 25 Weißwangengänse im Südwesten. Außerhalb des Betrachtungsraumes wurden gemäß der Datenabfrage größere Trupps mit bis zu 4.000 Individuen registriert, die sich hauptsächlich auf das westlich gelegene Nahrungsgebiet für Gänse und den Zwergschwan beschränken. Nach der Zusammenstellung des LfU (2012) sowie der Planzählung 2017 in Dänemark sind im Betrachtungsraum keine regelmäßigen Rastvorkommen von Bläss- und Weißwangengans (= Nonnengans) bekannt (vgl. Abb. 31 und Abb. 32 sowie Abb. 36 und Abb. 37). Nachfolgend werden die Nachweise des Sing- und Zwergschwans zusammengetragen. Gemäß der Datenabfrage bei der OAG-SH trat nur ein größerer Rasttrupp des Zwergschwans im Betrachtungsraum südlich des geplanten Vorhabens rastend auf, es wurde im Jahr 2020 ein Rasttrupp mit 507 Individuen sowie 2018 zwei Rasttrupps mit 151 Individuen nachgewiesen (vgl. Abb. 35). Die Planzählung 2017 in Dänemark ergaben keine Beobachtungen des Sing-

⁷ 2%-Schwellenwerte: Kiebitz 1.800 Ex., Goldregenpfeifer 2.200 Ex.

und Zwergschwans im Betrachtungsraum (vgl. Abb. 33, Abb. 34, Abb. 38, Abb. 39). Im Betrachtungsraum wurden in den letzten drei Jahren ab 2020 jährlich Rastvorkommen beider Arten von kleiner Größe nachgewiesen, die nachfolgend aufgelistet werden.

Zwergschwan:

- 14.03.2020 2 Individuen,
- 13.03.2021 11 Individuen,
- 27.02.2021 13 Individuen,
- 13.02.2021 8 Individuen,
- 31.01.2021 30 Individuen,
- 31.01.2021 53 Individuen,
- 15.01.2022 25 Individuen,
- 18.02.2023 39 Individuen,
- 11.02.2023 23 Individuen,
- 11.02.2023 2 Individuen,
- 14.01.2023 21 Individuen.

Singschwan:

- 07.03.2020 83 Individuen,
- 13.03.2021 1 Individuum,
- 27.02.2021 19 Individuen,
- 13.02.2021 15 Individuen,
- 31.01.2021 71 Individuen,
- 31.01.2021 15 Individuen,
- 15.01.2022 30 Individuen,
- 20.02.2022 7 Individuen,
- 12.02.2022 10 Individuen,
- 18.03.2023 8 Individuen,
- 11.02.2023 23 Individuen,
- 11.02.2023 12 Individuen.

Somit sind insgesamt in der Zusammenschau der Datenrecherche sowie der Habitatausstattung im Betrachtungsraum auf den Grünlandflächen zu Zugzeiten im Betrachtungsraum regelmäßig Rastvorkommen nordischer Gänse und Schwäne in geringer, die deutlich unter den 2 %-Schwellenwerten⁸ liegen. Besondere Rastschwerpunkte sind im Betrachtungsraum nicht zu erwarten, sondern werden sich hauptsächlich auf das westlich gelegene Nahrungsgebiet sowie die Rastgewässer im Umfeld sowie daran angrenzende Flächen beschränken. In der Zusammenschau der Datenabfragen wird die schon bestehende Meidung der Flächen des Windparks größerer Trupps deutlich.

⁸ 2%-Schwellenwerte: Blässgans 840 Ex., Weißwangengans 3.800 Ex., Singschwan. 120 Ex., Zwergschwan: 122 Ex.

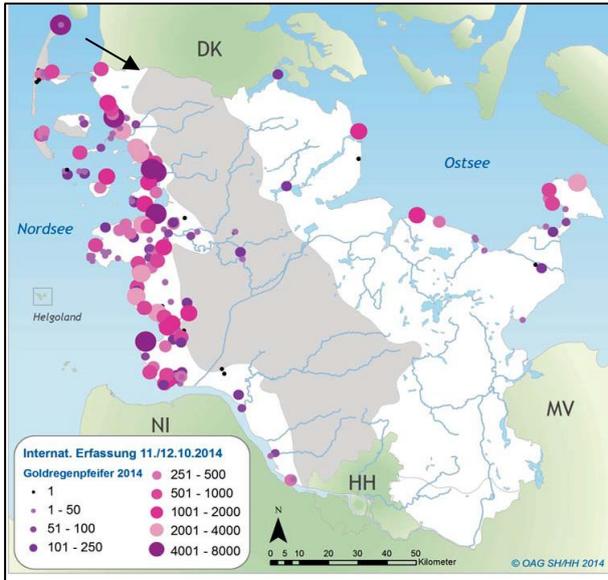


Abb. 29: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14

Quelle: OAG, Rundschreiben 3/2014, Nov. 2014. Insgesamt wurden etwa 110.000 Exemplare registriert. Pfeil = ungefähre Lage Vorhabens.

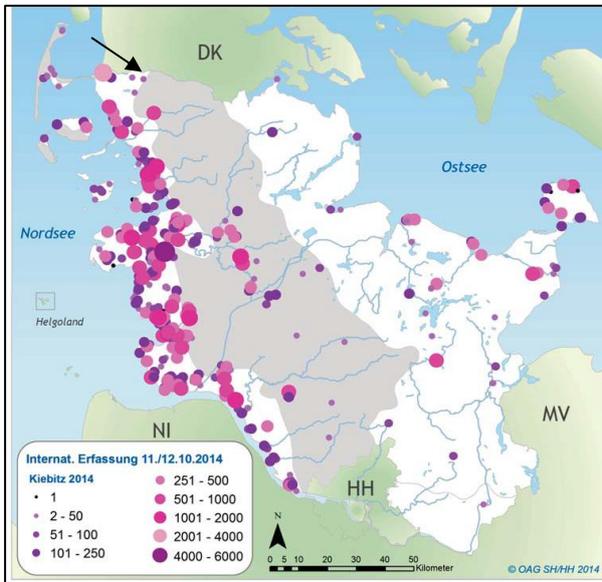


Abb. 30: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz` am 11./12.10.2014

Quelle: OAG, Rundschreiben 3/2014, Nov. 2014. Insgesamt wurden etwa 89.000 Exemplare registriert. Pfeil = ungefähre Lage Vorhabens.

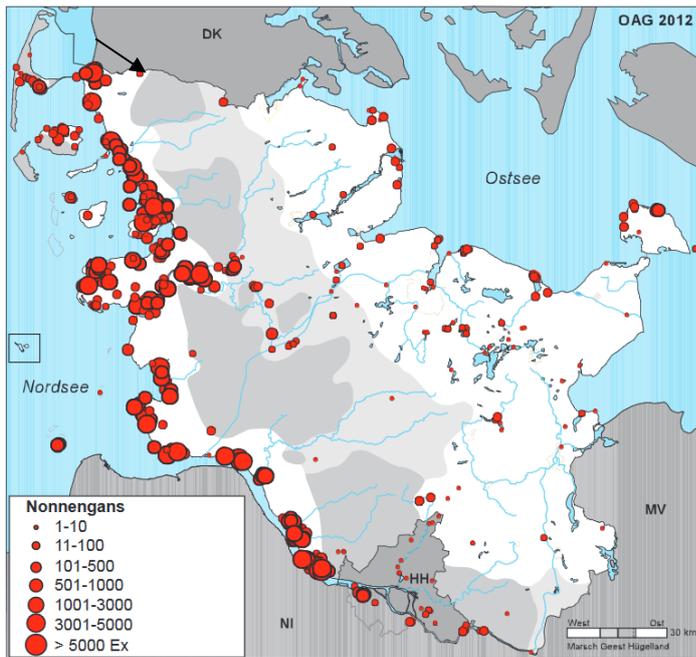


Abb. 31: Rastverbreitung der Nonnengans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des Vorhabens. Nonnengans = Weißwangengans.

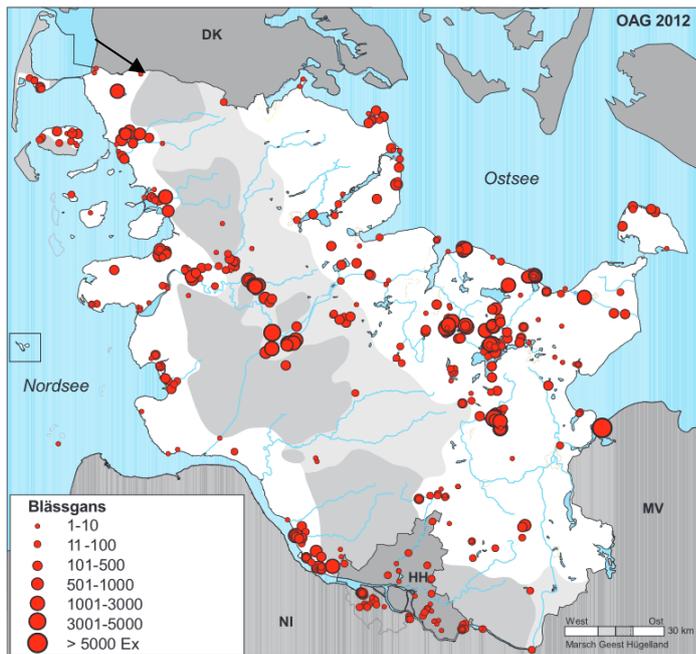


Abb. 32: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des Vorhabens.

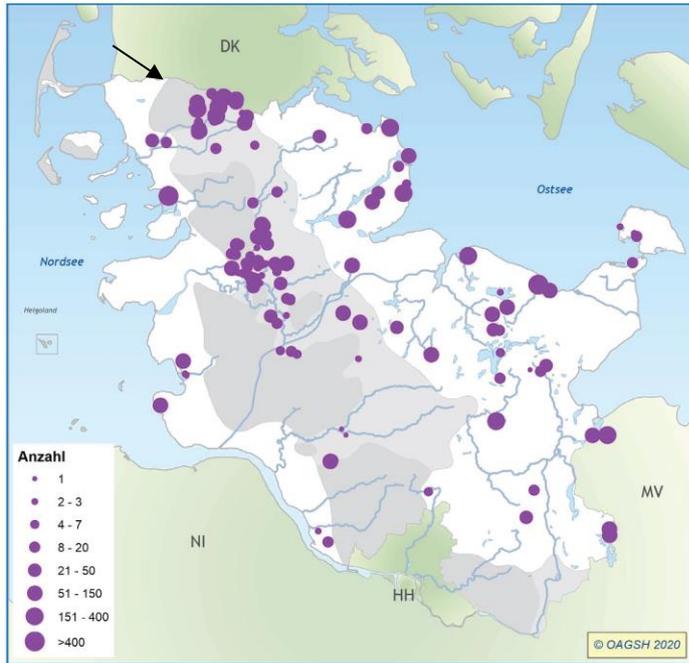


Abb. 33: Ergebnisse der Synchronerfassung des Singschwans am 10./11./01.10.2020
Quelle: (OAGSH 2020b) Pfeil = ungefähre Lage des Vorhabens.

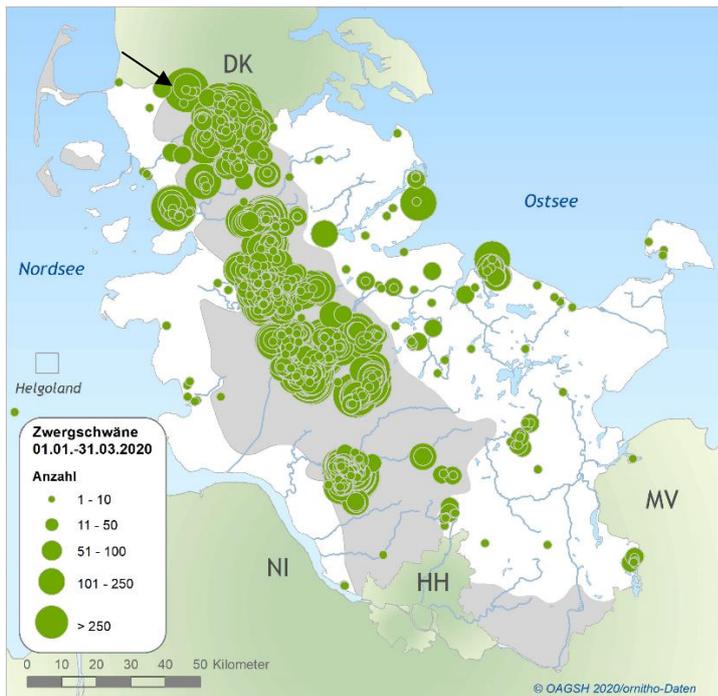


Abb. 34: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2020
Quelle:(OAGSH 2020a). Pfeil = ungefähre Lage des Vorhabens.

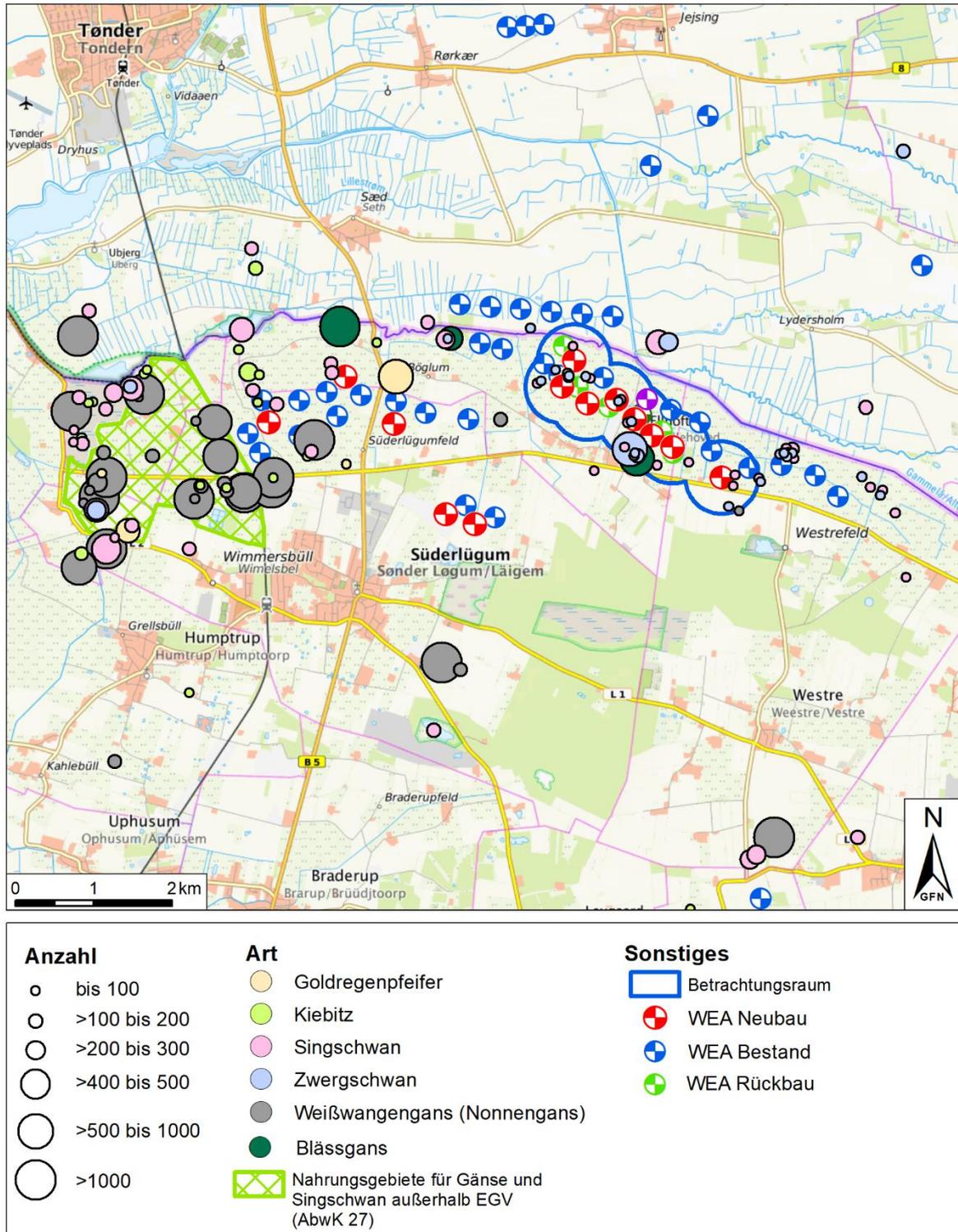
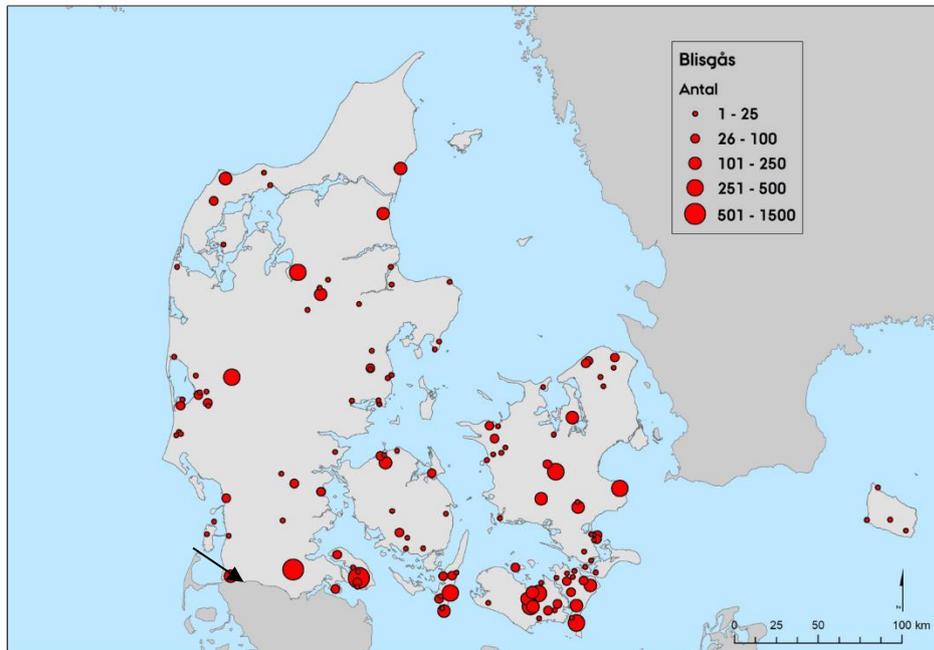


Abb. 35: Rastvorkommen im 6 km Umfeld des Vorhabens (Quelle: Datenabfrage OAG-SH; Stand: 21.07.21 & Sing- und Zwergschwan sowie nordische Gänse im nahen Umfeld zusätzlich August 2023)

In den folgenden Abbildungen sind die Ergebnisse der landesweiten Parallelzählungen 2017 in Dänemark zu den nordischen Gänsen (Bläss- und Weißwangengans) sowie zu den Gelbschnabelschwänen (Sing- und Zwergschwan) dargestellt (Quelle: <https://novana.au.dk/fugle/fugle-2012-2017/traekfugle/traekfuglearter>). Anmerkung: der Zwergschwan

(*Cygnus bewickii*) wird in Dänemark als Unterart (*Cygnus columbianus bewicki*) des Pfeifschwans (*Cygnus columbianus*) betrachtet.

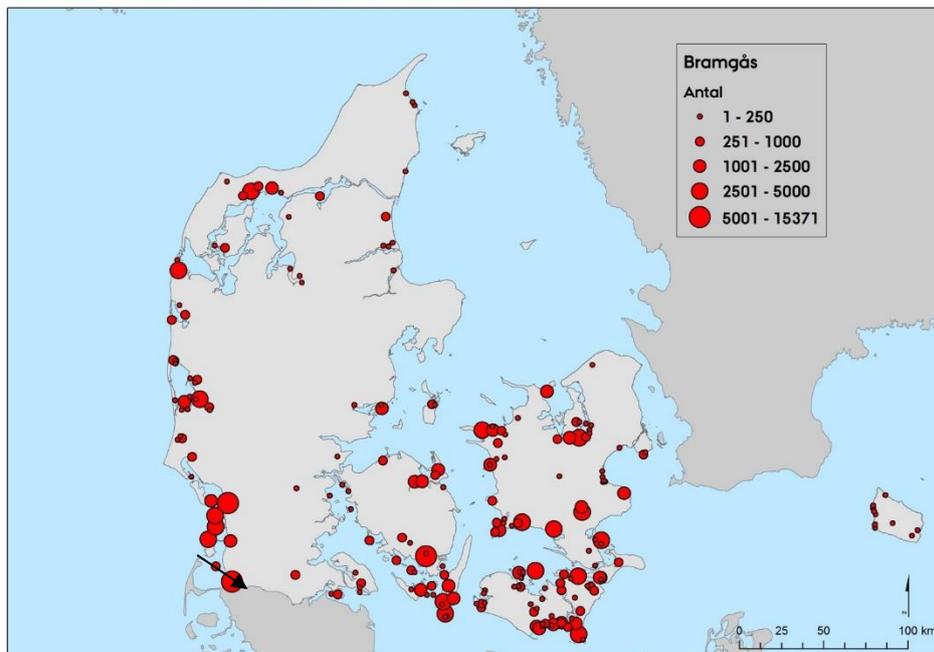
Demnach sind auf dänischer Seite im näheren Umfeld zum Vorhaben keine Rastvogelvorkommen nordischer Schwäne und Gänse bekannt.



Blisgås Figur 1. Fordeling af 9.559 blisgæs optalt ved midvintertællingen i 2017.

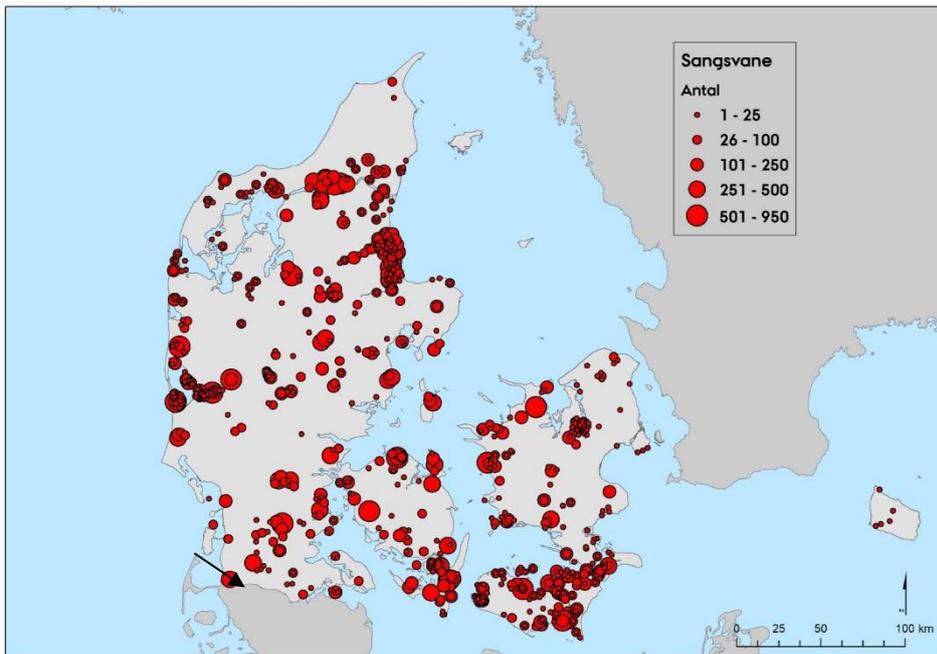
Abb. 36: Rastvorkommen der Blässgans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017

Hinweis: Schwarzer Pfeil = ungefähre Lage des geplanten Vorhabens



Bramgås som trækfugl Figur 1. Fordeling af 164.688 bramgæs optalt ved midvintertællingen i 2017.

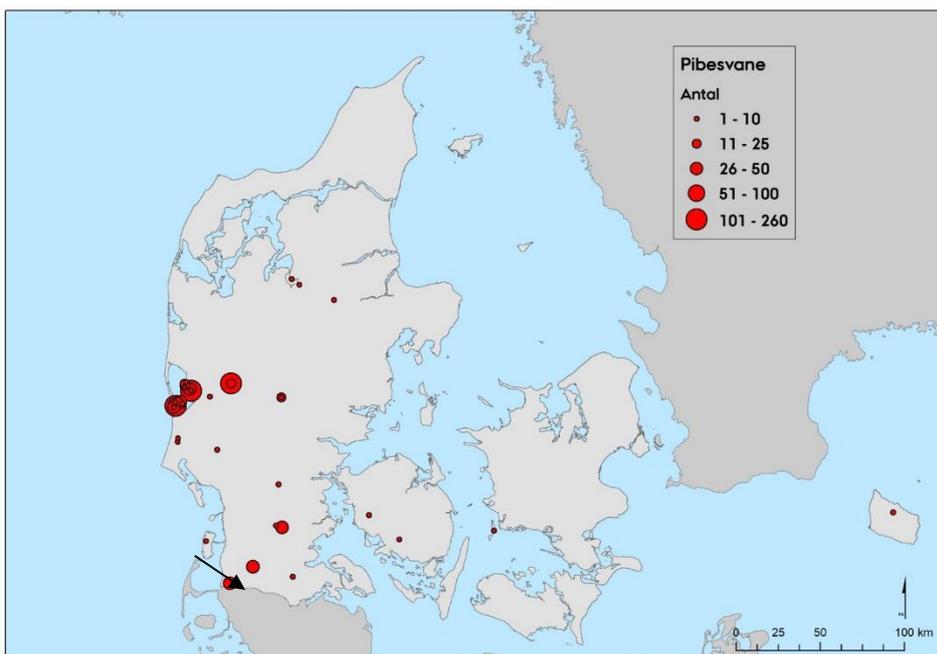
Abb. 37: Rastvorkommen der Weißwangengans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017 Hinweis: Schwarzer Pfeil = ungefähre Lage des geplanten Vorhabens



*Sangsvane Figur 1.
Fordeling af 57.578
sangsvaner optalt ved
midvintertællingen i
2017.*

Abb. 38: Rastvorkommen des Singschwans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017

Hinweis: Schwarzer Pfeil = ungefähre Lage des geplanten Vorhabens



*Pibesvane Figur 1.
Fordeling af 992
pibesvaner optalt ved
midvintertællingen i 2017.*

Abb. 39: Rastvorkommen des Zwergschwans in DK, Parallelzählung Mittwinter 2017

Hinweis: Schwarzer Pfeil = ungefähre Lage des geplanten Vorhabens

Tab. 10: Bewertungskriterien für Rastvogellebensräume

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Potenzialanalyse: Lage abseits von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, aufgrund (weitgehend) fehlender Habitate, Vorbelastungen o.ä. unzureichende Habitatausstattung für Rastvögel
gering	Potenzialanalyse: Lage abseits von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, durchschnittliche Habitatausstattung, hohe Nutzungsintensität oder hohe Strukturdichte (Knicks/Wälder), daher keine besondere Attraktionswirkung für wertgebende Rastvogelarten, dementsprechend keine bekannten Vorkommen wertgebender Rastvogelarten
mittel	Potenzialanalyse: Vorhandensein geeigneter Rasthabitate für wertgebende Arten im Umfeld von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, aber keine besondere Attraktionswirkung (Agrarlandschaft), keine bedeutenden Rastvorkommen wertgebender Arten bekannt
hoch	Potenzialanalyse: Prüfbereiche um Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen bzw. Küstenvorländern oder offenen Niederungen, andere Gebiete mit hohem Potenzial für Rastvögel im Umfeld von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, mindestens bei einzelnen wertgebenden Arten zeitweise hohe Rastabundanzen zu erwarten
sehr hoch	Potenzialanalyse: VSch-Gebiete mit Erhaltungsgegenstand Rastvögel, ausgewiesene Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen, weitere Hauptrastgebiete (z.B. größere binnenländische Niederungen), bedeutende Schlafgewässer und deren Umfeld

Insgesamt ist für den Betrachtungsraum aufgrund der wenigen nachgewiesenen Rastvorkommen mit geringer Individuenzahl bzw. Stetigkeit wertgebender Arten sowie der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Bestands- und Rückbauanlagen und die Freiflächen-Fotovoltaikanlage trotz der vorhandenen Grünlandflächen, der Offenheit der Landschaft sowie des westlich rd. 4,0 km Entfernung liegenden Nahrungsgebiets für Gänse und den Singschwan sowie der dort verorteten Rastgewässer (minimal rd. 3,8 km entfernt), eine maximal **mittlere Bedeutung** abzuleiten.

4.4.4 Zugvögel

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). Nach Koop (2002) nimmt die Zugintensität zudem im Allgemeinen mit zunehmender Entfernung zur Küste deutlich ab.

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. 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.

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 (s. nachfolgende Abbildungen).

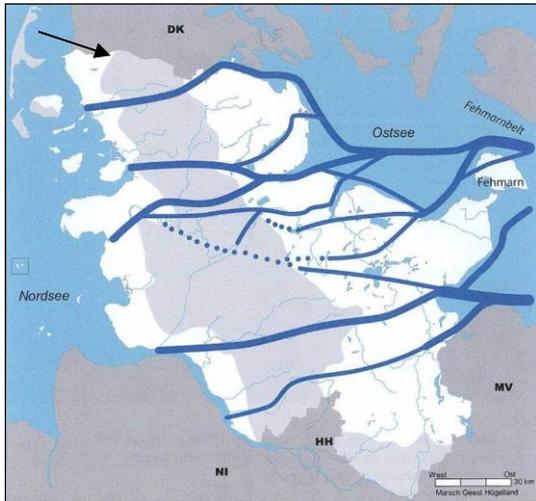


Abb. 40: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

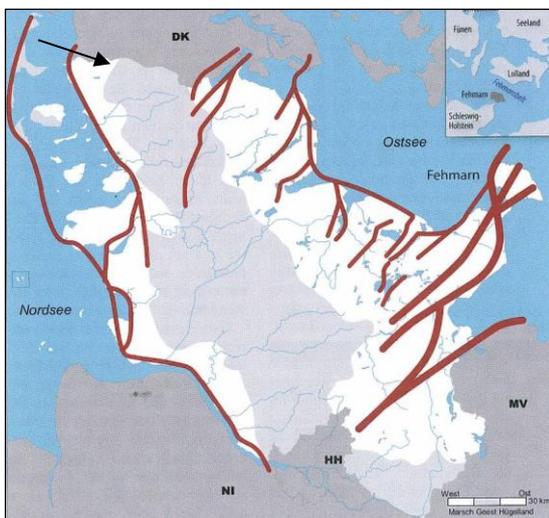


Abb. 41: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

Tab. 11: Bewertungskriterien für Zugvögel

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

Gemäß Darstellungen im Regionalplan (Dezember 2020, Abb. 42) liegen die geplanten WEA außerhalb der Hauptzugwege des Vogelzugs in Schleswig-Holstein. Die nächstgelegene Hauptachse des Vogelzugs befindet sich demnach rd. 17 km westlich entlang der Westküste. Die Darstellungen von Koop (2010) sind im Vergleich dazu nicht aktuell und ungenauer,

sodass sie lediglich als Anhaltspunkte für Zugbewegungen über Schleswig-Holstein herangezogen werden können. Das Vorhaben liegt auch abseits dieser Zugkorridore.

Im Bereich des Vorhabens wurde keine Zugvogelerfassung durchgeführt. In Aventoft (rd. 8 km westlich des Vorhabens) an der deutsch-dänischen Grenze versammeln sich jährlich bis zu einer Millionen Stare an ihren Schlafplätzen zum Frühjahrs- und Herbstzug. Auch im Bereich des Vorhabens ist mit einem Zugaufkommen des Stares zu rechnen, die den Betrachtungsraum auf dem Weg zu den Schlafplätzen durchqueren.

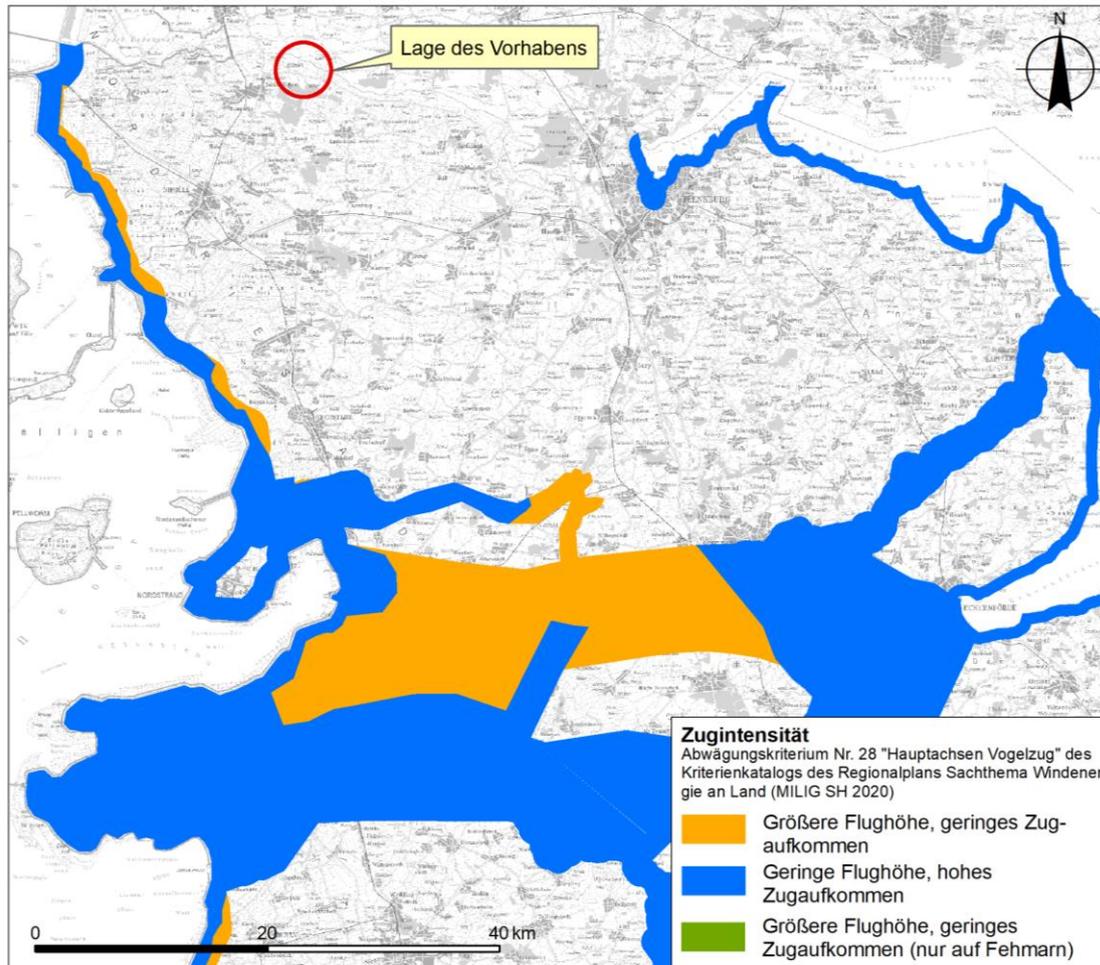


Abb. 42: Hauptachsen des Vogelzugs gemäß Regionalplan (2020)

Insgesamt ist für das Repowering-Vorhaben mit einer Lage außerhalb der Leitlinien des Vogelzugs eine **mittlere** Bedeutung des Betrachtungsraums für den Vogelzug anzunehmen. Es ist vor allem mit dem Breitfrontzug zu rechnen.

4.5. Weitere Arten

In der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Betrachtungsraums sind keine weiteren Tierarten als prüferelevant einzustufen, da das Vorhaben inkl. Erschließung hauptsächlich auf intensiven Grünlandflächen geplant ist und keine Eingriffe in alte Gehölze erforderlich werden. Auch liegen im Nah- und Eingriffsbereich keine höherwertigen Biotop, wie z.B. Stillgewässer, die

von dem Eingriff betroffen sein könnten. Es sind daher keine weiteren Arten zu berücksichtigen.

5. Konflikt- und Beeinträchtigungsanalyse

Die nachfolgende Konfliktanalyse in Bezug auf die Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. Kap. 2.3) wird nur für solche Arten(gruppen) durchgeführt, für die in Kap. 4 (potenzielle) relevante Vorkommen im artbezogenen Betrachtungsraum ermittelt wurden.

5.1. Fledermäuse

5.1.1 Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)

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

- Kollisionen durch die Lage des Vorhabens 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 große 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 2023b) (Stand 09.08.2023) wird das Spektrum der Schlagopfer v.a. von den fernziehenden bzw. bevorzugt im freien Luftraum jagenden Arten bestimmt. So liegen für den Großen Abendsegler derzeit bundesweit 1.287 Schlagopfer (5 in SH), für die Rauhaufledermaus 1.144 Schlagopfer (13 in SH) und für die Zwergfledermaus 802 Schlagopfer (9 in SH) vor. Für die Breitflügelfledermaus, eine strukturungebundene Art, sind in Deutschland 72 Schlagopfer registriert, davon 1 in SH. Von der Mückenfledermaus sind 169 (keine in SH), von der Zweifarbfledermaus 153 (keine in SH), vom Braunes Langohr 7 (keine in SH) und von der Wasserfledermaus 8 Schlagopfer (1 in SH) registriert. Entsprechend ergibt sich die in Tab. 12 dargestellte artspezifische Kollisionsgefährdung.

Tab. 12: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse

Die Einschätzungen beziehen sich auf WEA-Typen mit unteren Rotordurchgängen von mind. 30 m (so wie im vorliegenden Fall)

Risiko (Tendenz)	Arten (Auswahl)
gering	Wasserfledermäuse u.a. Arten der Gattung <i>Myotis</i> , Braunes Langohr
mittel	Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus

hoch	Zwerg- & Rauhaufledermaus, Großer & Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus
------	---

Für den Betrachtungsraum liegen keine Erfassungsdaten vor, so dass die tatsächlich auftretenden Arten / Aktivitätsdichten nur aufgrund einer Potenzialanalyse und in der Umgebung bekannter Nachweise angegeben werden können (vgl. Ausführungen in Kap. 4.1.1).

Aufgrund der Lage der WEA-Standorte (teilweise) innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Umfeld zu Waldflächen und/oder Gebäuden mit potenziellen Quartieren) sowie des Überstreichens der Rotoren von Knicks/Gräben (potenzielle Leitstrukturen für Fledermäuse im Gebiet), sind zeitweise erhöhte Flugaktivitäten im Bereich der geplanten WEA nicht auszuschließen. Folglich ergeben sich in Bezug auf das betriebsbedingte Tötungsrisiko für lokale wie auch migrierende Fledermäuse (zeitweise) hohe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Daher sind Abschaltvorgaben umzusetzen (s. Kap. 8.2).

Zudem ist im Rahmen der Erschließung, die Rodung von Einzelbäumen notwendig:

- 2-stämmige Weide (90 + 90 cm Umfang) potenzial als Tages -und Zwischenquartier kann nicht ausgeschlossen werden, Fundament WEA 33,
- 2-stämmige Eiche (60 +90 cm Umfang) potenzial als Tages -und Zwischenquartier kann nicht ausgeschlossen werden, temporäre Erschließung WEA 28.

Daher sind die Bäume vor der Rodung auf Besatz durch Fledermäuse zu prüfen, um eine baubedingte Tötung von Individuen zu vermeiden bzw. es gelten Bauausschlussfristen (s. Kap. 8.2). Weitere Bäume im Eingriffsbereich weisen kein Potenzial für Fledermäuse auf, da keine entsprechenden Höhlen oder Spalten vorhanden sind.

5.1.2 Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt)

Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) sind für Fledermäuse nicht anzunehmen. Bezüglich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten auf Jagdlebensräume beziehen kann. Nach aktuellem 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. Folglich sind durch betriebsbedingte Scheuchwirkungen keine bzw. allenfalls sehr geringe Beeinträchtigungen möglich.

5.1.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Im Rahmen der Erschließung ist die Rodung von zwei 2-stämmigen Einzelbäumen mit Stammdurchmessern von 28,7 cm + 28,7 cm und 19,1 cm + 28,7 cm erforderlich. Bäume mit einem Stammdurchmesser unter 30 cm weisen grundsätzlich ein Potenzial als Tages- und zwischenquartier für Fledermäuse auf. Eingriffe in Gehölze mit Fledermaustagesquartieren sind nur in der Zeit zwischen dem 01.12. und dem 31.01. des jeweiligen Folgejahres zulässig oder erfordern außerhalb dieses Zeitraums eine biologische Baubegleitung, welche das Töten von Tieren verhindert. Sind Höhlen betroffen, dann sind diese vor Beginn der Arbeiten auf Besatz zu prüfen (Endoskopie, s. Kap. 8.2) und bei negativem Ergebnis fachgerecht zu verschließen. Bei positivem Ergebnis muss eine ökologische Baubegleitung mit fallbezogenen Maßnahmen erfolgen. Der Verlust von Tages-Zwischenquartieren erfordert keinen Ausgleich. Erhebliche Auswirkungen durch den Verlust von 2 potenziellen Tages- und Zwischenquartieren sind nicht zu erwarten.

5.2. Vögel

5.2.1 Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung)

Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)

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

In der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen wurde nur ein geringes Vogelschlagrisiko für Brutvögel im Bereich von WP festgestellt (sofern es sich nicht um WEA mit niedrigem unteren Rotordurchgang handelt). Dies bezieht sich insbesondere auf die Singvogelarten, die in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA (Dürr 2023a) mit Bezug auf ihre zumeist individuenreichen Populationen deutlich unterrepräsentiert sind (z.B. Feldlerche). 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 (z.B. Seeadler, Rotmilan). Hieraus kann abgeleitet werden, dass weniger 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.

In Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG werden die in Bezug auf Windkraftvorhaben kollisionsgefährdeten Brutvogelarten gelistet.

Tab. 13: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel

Risiko	Arten (Auswahl)
gering	Kiebitz; Feldlerche; Wiesenpieper, Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrütern mit Kontakt zu Gehölzen; Kranich Wiesenweihe, Rohrweihe und Uhu, wenn Brutplätze nicht in WEA-Nähe liegen und bei lichten Höhen > 30 m
mittel	Wanderfalke; Lach-, Sturm-, Silber- und Heringsmöwe bei benachbarten Brutkolonien
hoch	Rotmilan; Seeadler; Weißstorch; Wiesenweihe, Rohrweihe, Uhu, wenn Brutplätze innerhalb des Nahbereichs von WEA liegen bzw. bei lichten Höhen < 30 m

Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandswindpark ist bau- wie auch betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen.

Auch für die nach BNatSchG kollisionsgefährdeten Arten (Anlage 1 Abschnitt 1) kann eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufgrund der Lage abseits der Brutplätze, der geringen Bedeutung des Betrachtungsraums sowie der lichten Höhe der Anlagen von >30 m ausgeschlossen werden.

Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt)

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Betrachtungsraum und der für viele Arten unzureichenden Habitatausstattung sind insgesamt nur wenige Arten bzw. aufgrund der geringen Siedlungsdichten auch nur einzelne Brutpaare betroffen. Die Beeinträchtigungen durch den Bau der Zuwegung bzw. der WEA selbst sowie die betriebsbedingten Störungen sind daher als gering anzusehen. Für die Zeit der Baumaßnahmen können betroffene Brutpaare bei etwaigen Störungen auf Bereiche außerhalb des Baufeldes ausweichen.

Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Durch die Fundamente und Erschließungsflächen gehen Flächen als potenzielle Bruthabitate für Offenlandbrüter (hier: v.a. Feldlerche, Kiebitz) verloren. Zudem gehen wenige Gehölze in Form von zwei Abschnitten Feldhecke (HFy) und Gebüsch (HBy) verloren. Die zu verrohrenden Gräben weisen teilweise schmale Röhrichtbestände und Ufervegetation auf, die als Lebensraum für potenzielle Röhrichtbrüter verloren gehen. Der Betrachtungsraum weist jedoch ein ausgedehntes Grabennetz auf und weitere Gehölzbestände sind vorhanden, so dass die Eingriffe als kleinräumig einzustufen sind.

Zu berücksichtigen ist, dass die Offenlandbrüter keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern sich jährlich neue Nistplätze suchen und die Flächen des Windparks bzw. die Standorte der geplanten WEA bereits durch die Rückbauanlagen vorbelastet sind.

Zudem kann es während der Betriebslaufzeit der WEA durch die betriebsbedingte Scheuchwirkung zu Vergrämungen von Brutvögeln kommen. Das Beeinträchtigungsrisiko durch Scheuchwirkung ist dabei artspezifisch unterschiedlich. In einer vom BfN unterstützten Literaturstudie (Hötter et al. 2004) konnte gezeigt werden, dass WEA im Allgemeinen eine vergleichsweise geringe Störwirkung auf brütende Vögel besitzen. Insbesondere Singvögel der Gehölz- und Röhrichtbrüter gelten als weitgehend unempfindlich. Auch Singvögel des Offenlandes werden im Allgemeinen als relativ unempfindlich eingestuft. Nach Hötter (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. Durch das Repowering werden fünf kleine Anlagen durch acht deutlich größere Anlagen ersetzt. Ein weiteres annähern an die Neubauanlagen ist demnach möglich.

Als empfindlichere Arten gelten dagegen Limikolen (z.B. Kiebitz). Steinborn and Reichenbach (2011) stellten zwar brütende Kiebitze 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. Verdrängungseffekte bis 100 m

deuteten sich auch bei der Feldlerche an, die Ergebnisse konnten statistisch aber nicht nachgewiesen werden.

Greifvögel sind bezüglich der Scheuchwirkung im Allgemeinen nicht empfindlich. Dies korreliert mit der Tatsache, dass es sich dabei um die am stärksten von Kollisionsverlusten betroffene Vogelgruppe handelt. Für die im Umfeld vorkommenden Greifvogelarten sind demnach keine Beeinträchtigungen gegenüber der Scheuchwirkung von WEA zu prognostizieren. Bestimmte andere Großvogelarten, wie z.B. der Kranich sind dagegen empfindlicher gegenüber WEA als vertikale Fremdstrukturen. Das Vorhaben liegt außerhalb der Nah- und Prüfgebiete von Großvogelvorkommen, so dass bezüglich der Scheuchwirkungen.

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt aufgrund einer Abschätzung, wie hoch der durch das Vorhaben verursachte Verlust von (potenziellen) Bruthabitaten gegenüber den im Umfeld insgesamt zur Verfügung stehenden Habitaten ist. Zieht man für den potenziell im Betrachtungsraum vorkommenden Kiebitz und die Feldlerche einen Meidungsabstand von 100 m pro WEA heran, ist bei Errichtung von acht WEA ein Habitatverlust von 24,8 ha möglich – sofern die Arten im Bereich der geplanten WEA tatsächlich vorkommen. Durch die fünf Rückbauanlagen sind bereits 15,5 ha entwertet, somit entsteht potenziell ein zusätzlicher maximaler Habitatverlust von 9,3 ha. Im Umfeld des Vorhabens stehen großflächig Bruthabitate mit gleicher oder besserer Eignung als Ausweichlebensraum zur Verfügung, ein Ausweichen ist problemlos möglich, da Brutplätze je nach angebauter Feldfrucht jährlich neu gewählt werden. Es entstehen durch den zusätzlichen Habitatverlust keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen.

5.2.2 Rastvögel

Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)

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 Gänse, Kiebitze und Stare relativ wenig kollisionsgefährdet (Dürr 2023a). 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.

Da im Betrachtungsraum nicht mit einem zahlenmäßig hohen Auftreten empfindlicher Rastvogelarten zu rechnen ist, wird insgesamt von einem geringen Beeinträchtigungsniveau ausgegangen.

Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt)

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. Für Rastvögel ist allenfalls von geringen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen.

Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Der Betrachtungsraum hat nur eine maximal mittlere Bedeutung als Rasthabitat (vgl. Kap. 4.4.3). Es liegt keine besondere Attraktion vor, in der Umgebung liegen ausgedehnte Flächen ähnlicher Habitatausstattung, so dass für empfindliche Arten ein kleinräumiges Ausweichen auf andere Teilflächen problemlos möglich ist. Wie bei den Brutvögeln ist von einem geringen potenziellen Habitatverlust auszugehen. Der kumulative Habitatverlust durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der schon bestehenden Vorbelastungen (Rückbau- und Bestandsanlagen) gering.

Da es sich um ein Repowering handelt und weitere Bestandsanlagen bestehen, die bereits an den geplanten Neubaustandorten vorbelastet wirken und nur kleine Trupps gegenüber WEA als vertikaler Fremdstruktur empfindliche Arten auftreten dürften, sind die möglichen Beeinträchtigungen durch die Vergrämungswirkungen des geplanten Repowerings insgesamt als gering anzusehen.

5.2.3 Zugvögel

Tötungsrisiko (betriebsbedingt)

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. Baubedingt besteht keine Betroffenheit für den Betrachtungsraum nur kurzzeitig überfliegende Zugvögel.

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 (Dürr 2023a). Auch die im Betrachtungsraum zu erwartenden Staranschwärme weisen nur ein geringes Kollisionsrisiko auf. Für andere Artengruppen kann ein höheres Kollisionsrisiko während der Zugereignisse angenommen werden (vgl. Tab. 14), sofern Gebiete mit hoher Bedeutung für diese Arten (Zugverdichtungsräume) betroffen sind.

Tab. 14: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel

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

Bezogen auf die mittlere Bedeutung des Betrachtungsraums (vgl. Kap. 4.4.4) wird das Beeinträchtigungsniveau für Zugvögel durch Kollisionen mit der WEA am geplanten Standort abseits von Verdichtungsräumen des Vogelzuges als maximal mittel bewertet.

Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt)

Für den Vogelzug nicht relevant.

Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Für den Vogelzug nicht relevant.

5.3. Amphibien**5.3.1 Tötungsrisiko (baubedingt)**

Amphibien sind anlagen- und betriebsbedingt durch WEA nicht betroffen.

Vorhabenbedingte Schädigungen können sich baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen ergeben. Die Erschließungsplanung sieht Eingriffe in (potenzielle) Laichgewässer vor, so dass Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen im Gewässer sowie Gelegen oder Larven auszuschließen sind. Eine Eignung als Laichgewässer kann für den Moorfrosch für folgende Gewässer, die gequert werden, nicht ausgeschlossen werden:

- Dauerhafte Grabenverrohrung (FGy) Zuwegung zur WEA 33,
- Temporäre Grabenverrohrung + dauerhafte Grabenverrohrung (FGy) Zuwegung zur WEA 31,
- Temporäre Grabenquerungen Zuwegung zur WEA 32 (FLw, FGY).

In Bezug auf das baubedingte Tötungsrisiko ergeben sich in den betroffenen Gewässerabschnitten für Amphibien z.T. hohe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Bau der Gewässer-Verrohrung). Daher sind Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzkontrollen, Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren) umzusetzen (s. Kap. 8.3).

Die WEA 20 inklusive der Bauflächen befindet sich im nahen Umfeld einer Ökokontofläche mit Potenzial für Amphibien (auch Moorfrosch). Die Erschließungsflächen verlaufen zum Teil auf einer Pionierflur. Zudem wird eine an diese Fläche angrenzende Feldhecke gerodet (potenzielle Landhabitate). Es ist eine (potenzielle) Wanderbeziehung zwischen den (potenziellen) Laichgewässern (Gewässer der Ökokontofläche) und Winter- bzw. Sommerlebensräumen (Feldhecke, Pionierflur) anzunehmen bzw. eine solche kann nicht ausgeschlossen werden. Somit kann es in diesem Bereich baubedingt zu Tötungen von Individuen kommen. Es sind in diesem Bereich Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Amphibienzaun) (s. Kap. 8.3) umzusetzen. Im Bereich der weiteren WEA-Standorte sowie Erschließungsflächen (abgesehen der Gewässerquerungen) werden Amphibien nur max. geringfügig beeinträchtigt. Es wird zwar in Grünlandflächen eingegriffen, die aufgrund ihrer intensiven Nutzung eine eingeschränktere Eignung aufweisen. Zudem verteilen sich übersommernde und überwinterte Tiere hier in der Regel über eine große Fläche. Direkte Wanderbeziehungen lassen sich zudem nicht ableiten, so dass insgesamt nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist.

5.3.2 Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt)

Stör- bzw. Scheuchwirkungen beschränken sich auf temporäre baubedingte Wirkungen, da vom Betrieb der WEA keine entsprechenden Wirkfaktoren ausgehen.

Baubedingte Störungen können durch den Eingriff in die potenziell als Laichhabitat dienenden Gewässer entstehen. Für die Zeit der Baumaßnahme können Amphibien auf weitere Abschnitte dieser Gewässer ausweichen, es sind keine erheblichen Stör- bzw.

Scheuchwirkungen auf Amphibien anzunehmen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen könnten. Gleiches gilt für die Sommer- und Winterlebensräume.

5.3.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Da nur kurze Abschnitte bzw. geringe Flächen der (potenziellen) Laichhabitate und Sommer- sowie Winterhabitate in Anspruch genommen werden und die ökologische Funktion dieser Habitate bestehen bleibt, besteht diesbezüglich nur eine geringe Betroffenheit durch das Vorhaben.

5.4. Fischotter

5.4.1 Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen des Fischotters können sich zum einen baubedingt im Zuge der Errichtung der Baufelder und der Zuwegung im direkten Umfeld der linearen Gewässer sowie durch die Anlage von Grabenverrohrungen ergeben, wenn die Tiere das Baufeld durchwandern. Zum anderen können Beeinträchtigungen betriebsbedingt durch (gelegentlichen) Verkehr durch Wartungsfahrzeuge entstehen, wenn die Tiere die dauerhafte Zuwegung kreuzen. Das breitere lineare Gewässer, das den WP durchquert und von dem Kotnachweise des Fischotters vorliegen, wird nicht verrohrt. Die geplanten WEA-Standorte liegen mindestens 24 m sowie die Bauflächen mindestens 10 m von diesem Gewässer entfernt. Es werden landwirtschaftliche Gräben verrohrt, für die insgesamt eine geringe Frequentierung zu erwarten ist.

Fischotter sind nacht- und dämmerungsaktive Tiere, so dass durch den Baubetrieb (Tagbaustelle) und durch gelegentliche Wartungs- und Reparaturarbeiten (finden tagsüber an wenigen Terminen im Jahr statt) kein Tötungsrisiko durch die Baufahrzeuge (größere, langsam fahrende Fahrzeuge) besteht. Eine Frequentierung der Zuwegung durch Fahrzeuge in den Nachtstunden findet in einem sehr begrenzten Zeitraum (Anlieferung mit Schwertransporten) statt. Auch sind die Schwertransporter im betroffenen Bereich mit geringer Geschwindigkeit unterwegs, so dass nur ein geringes Tötungsrisiko anzunehmen ist.

5.4.2 Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / analgenbedingt)

Fischotter sind gegenüber Störungen durch menschliche Aktivitäten wenig empfindlich. Viele Nachweise in den letzten Jahren (z.B. aus Großstädten wie Rostock) zeigen, dass die Art auch den menschlichen Siedlungsraum auf ihren Streifzügen problemlos quert. Für den dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter sind durch den Bau (Tagbaustelle) keine Stör- bzw. Scheuchwirkungen anzunehmen.

Störungen können sich auch dann ergeben, wenn Wanderbeziehungen unterbrochen werden. Die geplanten Grabenquerungen stellen für den Fischotter ein Hindernis dar, welches nicht durchschwommen, sondern umwandert wird. Ein Umwandern ist problemlos möglich, da das Baufeld und die Zuwegung nur tagsüber genutzt bzw. von Baufahrzeugen befahren wird und Wanderungen des Fischotters in der Dämmerung bzw. in der Nacht stattfinden. Zudem werden die landwirtschaftlichen Gräben allenfalls gelegentlich genutzt. Eine Durchwanderung ist vor

allem entlang des breiteren linearen Gewässers zu erwarten, dass durch das Vorhaben nicht beansprucht wird. Somit ergeben sich allenfalls geringe Beeinträchtigungen.

5.4.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Im Eingriffsbereich sind Fortpflanzungsstätten des Fischotter unwahrscheinlich, da sich die verrohrten Gewässer selbst (landwirtschaftliche Gräben ohne besondere Uferstrukturen) keine besondere Bedeutung Fortpflanzungshabitat aufweisen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Eingriffe in die Gräben sowie der Strukturarmut in den Bereichen sind Bauten von Fischottern nicht zu erwarten. Fischotter besetzen ein großes Revier und unternehmen nachts ausgedehnte Streifzüge mit Wanderungen bis zu 20 km und mehr (Reuther 2001). Somit könnten die vom Vorhaben gequerten Bereiche potenziell innerhalb eines ausgedehnten Revieres liegen. Der Lebensraumverlust bezieht sich auf potenzielle Nahrungshabitate sowie einen potenziellen Wanderkorridor. In Anbetracht der geringen Eignung der betroffenen landwirtschaftlichen Gräben als Nahrungshabitat und der nur gelegentlich zu erwartenden Querungen dieser durch den Fischotter, ist der dauerhafte Verlust als Nahrungshabitat im ausgedehnten Revier als gering anzusehen. Die Funktion als Wanderkorridor bleibt weiterhin erhalten, da die geplante Gewässerquerung umwandert werden kann.

6. Relevanzprüfung

6.1. 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 Betrachtungsraum 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* besitzt sein einziges natürliches Vorkommen im Großensee bei Trittau und wurde zudem vereinzelt im südöstlichen Kreis Segeberg angesalbt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL ist somit nicht gegeben.

6.2. 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 Sumpfschildkröte¹⁰, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch

¹⁰ Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen (Klinge und Winkler 2005).

- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Zierliche Moosjungfer, Asiatische Keiljungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer
- Weichtiere: Kleine Flussmuschel (syn.: Bachmuschel), Zierliche Tellerschnecke

6.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Aus dem in der Bestandsbeschreibung in Kap. 4.1.1 genannten Artenspektrum sind die Arten **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) sowie die *Pipistrellus*-Arten **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) und **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) aufgrund ihres potenziellen Vorkommens im Betrachtungsraum und ihrer Lebensweise (Flughöhen reichen regelmäßig auch in größerer Höhen) für die Artenschutzprüfung als prüfrelevant anzusehen.

Die nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* werden in der Artenschutzprüfung (Prognose der Auswirkungen durch die WEA) **nicht** berücksichtigt, da diese Arten überwiegend niedrig (unterhalb Baumkronenregion) und strukturgebunden fliegen (Langohren zudem mit kleinräumigen Aktionsradien, v.a. im Bereich der Wälder) und daher praktisch kein bzw. ein zu vernachlässigend geringes Kollisionsrisiko an WEA aufweisen (Brinkmann et al. 2011; VSW-RP und LUWG-RP 2012), wie auch die im Vergleich zu den übrigen Gattungen deutlich geringeren Schlagopferfunde in der bundesweiten DÜRR-Datenbank (Dürr 2023b) zeigen. Die lichte Höhe der geplanten WEA übersteigt mit rd. 43 m die Baumkronenregion.

Haselmaus

Nach den vorliegenden Daten (vgl. Kap. 4.1.2) ist nicht mit einem Vorkommen der Art im Betrachtungsraum zu rechnen. Daher wird die Haselmaus in der Artenschutzprüfung **nicht** betrachtet.

Fischotter

Gemäß den Daten aus dem ZAK SH des LfU (vgl. Kap. 4.1.3) ist ein Vorkommen des Fischotters auch im Eingriffsbereich möglich, da die Zuwegung Gewässer quert. Daher ist der Fischotter als **prüfrelevant** einzustufen.

Weitere Arten

Mit Verweis auf die Bestandsdarstellung in Kap. 4.1.4 (keine Vorkommen von Anhang IV-Arten im Betrachtungsraum) sind weitere Säugetierarten in der artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. Konfliktanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

6.2.2 Reptilien

Mit Verweis auf die Bestandsdarstellung in Kap. 4.2 (keine Vorkommen von Anhang IV-Arten im Eingriffsbereich) sind Reptilien in der artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. Konfliktanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

6.2.3 Amphibien

Nach dem Ergebnis der Bestandsdarstellung in Kap. 4.3, die auf Daten des ZAK SH des LfU bzw. einer Habitatpotenzialanalyse beruht, sind im Eingriffsbereich potenzielle Vorkommen von einer Art des Anhangs IV FFH-RL möglich, nämlich **Moorfrosch** (*Rana arvalis*) (Tab. 15). Diese Art wird in der artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

Tab. 15: Potenzielle Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV im Vorhabengebiet

Deutscher Name	Wiss. Name	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Habitatpotenzial im Eingriffsbereich
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	V	3	IV	<ul style="list-style-type: none"> - Gewässerquerungen mit Amphibienpotenzial - WEA Standort und Eingriffsbereiche der WEA 20 (Sommer- und Überwinterungshabitate)

Erläuterungen:

RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (Klinge 2003; Klinge und Winkler 2005)

RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (Haupt et al. 2009), Gefährdungsstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, *= ungefährdet, V= Vorwarnliste, R= rare (extrem selten), G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten defizitär; BnatSchG: § besonders geschützt, §§ streng geschützt

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

6.2.4 Weitere Arten

Fische

Vorhabenrelevante Vorkommen streng geschützter Fische (Stör, Nordsee-Schnäpel) können aufgrund fehlender Habitate (große Flüsse, Meer) im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden. Die Artgruppe wird daher **nicht** weiter betrachtet.

Libellen

Da im Betrachtungsraum keine Gewässer mit Beständen der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) vorhanden sind (Ergebnis Biotoptypenkartierung vom 23.02.2023), die für ein Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) obligat sind, ist nicht mit einem 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 Betrachtungsraum nicht erfüllt werden. Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) sind an nährstoffarme Moor- bzw. Waldgewässer gebunden. Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) ist eine typische Fließgewässerart, dessen Vorkommen in S-H auf die Elbe beschränkt ist. Weitere Libellenarten des Anhangs IV kommen in Schleswig-Holstein nicht vor (Arbeitskreis Libellen in der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft e.V. 2015). Die Artgruppe wird daher **nicht** weiter betrachtet.

Schmetterlinge

Abgesehen vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kommen in Schleswig-Holstein derzeit keine Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL vor. Ein Vorkommen des wärmeliebenden Nachtkerzenschwärmers im Betrachtungsraum 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. Die Artgruppe wird daher **nicht** weiter betrachtet.

Käfer

Im Betrachtungsraum besteht kein Lebensraumpotenzial für die Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*). Zudem sind diese Arten gegenüber den für WEA-Planungen typischen Wirkfaktoren nicht empfindlich. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) besiedelt ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Seen und Teiche. Die Artgruppe wird daher **nicht** weiter betrachtet.

Weichtiere

Vorkommen von Muschel- und Schneckenarten des Anhangs IV der FFH-RL können aufgrund fehlender Habitate im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden. Die Artgruppe wird daher **nicht** weiter betrachtet.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL ist für Fledermäuse (Breitflügel-Fledermaus, Großer Abendsegler sowie die Arten der Gattung *Pipistrellus*) und den Moorfrosch (*Rana arvalis*) gegeben.

6.3. Europäische Vogelarten

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

- **Brutvögel** – brüten im Betrachtungsraum 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 Gefahrenbereichs durch betriebsbedingte Tötungen oder bei entsprechender Nähe zum Brutplatz durch Störungen betroffen sein.
- **Rastvögel** – nutzen Teile des Betrachtungsraums 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 Betrachtungsraum 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. Wasservogel 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.

6.3.1 Brutvögel im Betrachtungsraum

Angesichts der strukturellen Ausstattung (Agraldanschaft mit wenigen Gehölzbeständen und kleinen Stillgewässern) ist innerhalb des Betrachtungsraums mit der typischen (i.d.R. verarmten) Brutvogelzönose der halboffenen Kulturlandschaft zu rechnen.

Mit Verweis auf die Bestandsdarstellung in Kap. 4.4.1 und auf die betroffenen Habitatstrukturen (Offenland, Gräben mit Potenzial für Röhrichtbrüter, einzelne Gehölze auch potenziell für Höhlenbrüter geeignet) bezieht sich eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten nach den vorliegenden Daten auf **2 Brutvogelarten mit Einzelartprüfung** gemäß (LBV SH & AfPE, 2016), nämlich **Feldlerche und Kiebitz** sowie **4 Brutvogelgilden**, nämlich **Bodenbrüter des Offenlandes** (inkl. Wiesenschafstelze), **Gehölz(frei)brüter**, **Gehölz(höhlen)brüter** und **Arten der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer inkl. Röhrichte**. Diese Arten bzw. Gilden werden in der Artenschutzprüfung berücksichtigt.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich nach den vorliegenden Daten auf 2 Brutvogelarten mit Einzelartprüfung (Kiebitz, Feldlerche) und 4 Brutvogelgilden (Bodenbrüter des Offenlandes, Gehölzfrei-brüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern, Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter sowie Arten der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer inkl. Röhrichte).

6.3.2 Großvögel der Umgebung

Das geplante Vorhaben liegt abseits von relevantem Brutvorkommen von Großvögeln der Umgebung. Der Betrachtungsraum weist zudem nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat auf (vgl. Kap. 4.4.2). Von den in der Bestandsdarstellung in Kap. 4.4.2 aufgelisteten Großvogelarten mit Vorkommen in der Umgebung des Vorhabens sind somit keine Arten als vorhabenrelevant anzusehen.

Es besteht keine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Großvogelarten.

6.3.3 Rastvögel

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 (LBV SH und AfPE 2016). Nur solche Räume sind 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.

Nach Sichtung der vorliegenden Datenrecherche und Auswertung der Literatur ist für keine Rastvogelart mit einer regelmäßigen Überschreitung der 2 %-Grenze des landesweiten Rastbestandes als Schwellenwert für wertgebende Rastbestände (v.a. nordische Gänse und Schwäne sowie Limikolen) zu rechnen (vgl. Kap. 4.4.3). Dies deckt sich mit der bekannten Situation der Rastverbreitung dieser, gegenüber WEA als Störquelle empfindlichen Artengruppe (Heinicke 2010; LLUR-SH 2012; Wahl und Degen 2009).

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 ist im Hinblick auf Rastvogelarten (v.a. Möwen, Star u.a. Singvögel, gelegentliche Einzelvorkommen von Kiebitz sowie Sing-, Zwergschwan und Weißwangen- und Blässgans) nur bezogen auf das Kollisionsrisiko (Schädigungsverbot) festzustellen – wobei keine der genannten Arten im Betrachtungsraum die 2 %-Grenze des landesweiten Rastbestandes als Schwellenwert für wertgebende Rastbestände erreicht. Rastvögel werden daher zusammen in einem gildenbezogenen Formblatt geprüft.

6.3.4 Vogelzug

Der Betrachtungsraum liegt nicht im Bereich eines Vogelzugkorridors und weist insgesamt eine mittlere Bedeutung für den Vogelzug auf (vgl. Kap. 4.4.4).

Für Zugvögel ist allein der Wirkfaktor Kollisionsrisiko von Relevanz. In der Konfliktanalyse werden daher bei potenzieller Betroffenheit die eher zum Breitfront- sowie die eher zum Schmalfrontzug neigenden Arten jeweils 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 außerhalb von Vogelzugleitlinien für „Schmalfrontzieher“ liegt, wird bei der artenschutzrechtlichen Bewertung nur die „Gilde“ der überwiegend im Breitfrontzug auftretenden Artengruppe geprüft.

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

7. Artenschutzrechtliche Prüfung

Nachfolgend werden für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung zusammenfassend dargestellt, d.h. die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSch-RL. In Kap. 7.1 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. 12) als Einzelart- oder Gildenprüfung. Kapitel 7.2 fasst die Ergebnisse der Prüfung für die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, Kapitel 7.3 für die europäischen Vogelarten zusammen. Je nach Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung können Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8) 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, ist nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

7.1. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

7.1.1 Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 4 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten. Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG liegt das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht *signifikant* erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Voraussetzung für die Inanspruchnahme dieser Privilegierung ist eine Konfliktanalyse auch für Arten, die lediglich nach nationalem Recht geschützt sind (bzw. keinem Schutzstatus unterliegen), da diese ggf. auch eine Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne des § 14 (1) BNatSchG haben können. Diese Konfliktanalyse auch für nicht artenschutzrechtlich relevante Arten erfolgt in Kap. 5.

Mit dieser im Jahr 2017 eingeführten Änderung des BNatSchG hat der Gesetzgeber die ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts aufgegriffen (BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 – 9 A 14/07, Rn. 90f.), die verhindern soll, dass das Tötungsverbot zu einem unverhältnismäßigen Planungshindernis wird oder die Ausnahmeregelung des § 45 Abs. 7 BNatSchG – entgegen der Gesetzessystematik – über Gebühr genutzt werden müsste. Diese Gesetzesänderung sollte ausdrücklich die bisherige ständige Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts fortführen.

Für wild lebende Tiere, und damit auch für solche besonders geschützter Arten, besteht stets bereits vorhabenunabhängig ein allgemeines Tötungsrisiko (Grundrisiko), welches sich nicht nur aus dem allgemeinen Naturgeschehen (z.B. Tod durch Prädation, widrige klimatische Bedingungen, Nahrungsknappheit, Krankheiten) ergibt, sondern auch dann sozialadäquat und deshalb hinzunehmen ist, wenn es zwar vom Menschen verursacht ist, aber nur einzelne Individuen betrifft (BVerwG, Beschluss vom 8. März 2018 – 9 B 25/17, Rn. 11). Tierisches Leben existiert nicht in einer unberührten, sondern in einer vom Menschen gestalteten Landschaft.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, im Vergleich zum Grundrisiko, kann sich aus dem Betrieb oder der Errichtung eines Vorhabens ergeben (BVerwG, Urteil vom 8. Januar

2014 – 9 A 4/13, Rn. 99). Durch die Windkraftnutzung ist eine Tötung oder Schädigung von Individuen bzw. von Entwicklungsformen möglich infolge von

- anlagen- bzw. betriebsbedingte Beeinträchtigungen, v.a. Kollisionen mit WEA,
- 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).

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. Daher bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung in Hinblick auf das Schädigungsverbot bei Windkraftvorhaben i.d.R. auf das Kollisionsrisiko.

Ob eine Risikoerhöhung im Einzelfall als „signifikant“ anzusehen ist, setzt eine wertende Betrachtung voraus (BVerwG, Beschluss vom 8. März 2018 – 9 B 25/17, Rn. 11). Hierbei sind nach Auffassung des BVerwG (Urteil vom 14. Juli 2011 – 9 A 12/10, Rn. 99) artspezifische Verhaltensweisen, die häufige Frequentierung des durchschnittlichen Raums und die Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen zur Abwendung von Verbotseintritten zu berücksichtigen. Methodenvorschläge zur Signifikanzbewertung für Windkraftvorhaben finden sich bei Bernotat und Dierschke (2016), Sprötge et al. (2018), Bundesamt für Naturschutz (2020).

Ein Nullrisiko ist dabei nicht zu fordern, weshalb auch Schutzmaßnahmen nicht mit nahezu 100 %-iger Sicherheit jegliche Kollisionen vermeiden müssen (vgl. BVerwG, Urteil vom 28. April 2016 – 9 A 9/15, Rn. 141). Vielmehr müssen besondere Umstände gegeben sein, damit von einer signifikanten Gefahr durch das neu hinzukommende Vorhaben gesprochen werden kann (BVerwG, Urteil 9.2.2017 – 7 A 2.15 („Elbvertiefung“), Rn. 466¹¹).

Wenn die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird und dennoch der unvermeidliche Verlust einzelner Exemplare eintritt, ist dementsprechend kein Verstoß gegen das Tötungsverbot gegeben (Bundestag Drucksache 18/11939, 12. April 2017, S. 17; so bereits BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008 – 9 A 14/07, Rn. 91).

7.1.2 Erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 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.

¹¹ „Das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren muss einen Risikobereich übersteigen, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist. Dies folgt aus der Überlegung, dass es sich bei den Lebensräumen der gefährdeten Tierarten nicht um "unberührte Natur" handelt, sondern um von Menschenhand gestaltete Naturräume, die aufgrund ihrer Nutzung durch den Menschen ein spezifisches Grundrisiko bergen. Bei der Frage, ob sich für das einzelne Individuum das Risiko, Opfer einer Kollision durch einen neuen Verkehrsweg zu werden, signifikant erhöht, darf daher nicht außer Acht gelassen werden, dass Verkehrswege zur Ausstattung des natürlichen Lebensraums der Tiere gehören und deshalb besondere Umstände hinzutreten müssen, damit von einer signifikanten Gefahr durch einen neu hinzukommenden Verkehrsweg gesprochen werden kann; ein Nullrisiko ist nicht zu fordern.“

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.

7.1.3 Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 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 (geschotterte 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 Vorhabenbereich inkl. Baufeld sowie dessen näherem Umfeld ist in der Regel möglich. Im artspezifisch zu definierenden Umfeld können darüber hinaus auch Beeinträchtigungen entstehen, wenn die betriebsbedingten Emissionen des Vorhabens zu einer nachhaltigen Entwertung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

Das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt.

7.2. Arten des Anhangs IV der FFH-RL

7.2.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben sind die 3 *Pipistrellus*-Arten Mücken-, Zwerg- und Rauhauffledermaus sowie Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler potenziell betroffen. Es wurden für diese Arten/Artgruppen Formblätter angelegt (s. Kap. 12.5).

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Für die Arten Rauhauffledermaus und Großer Abendsegler (typische fernziehende Arten bzw. letztgenannte Art typische Art des freien Luftraumes), aber auch für weitere Arten wie Breitflügelfledermaus sowie Arten der Gattung *Pipistrellus*, ist ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko durch die 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. 8.2)

Da durch die Erschließung zwei Einzelbäume mit Potenzial als Tages- und Zwischenquartier betroffen sind, sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- Besatzkontrolle (vgl. Kap. 8.2)
- Bauzeitenvorgaben (vgl. Kap. 8.2)

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

Störungstatbestände (Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

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

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

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

Durch das geplante Vorhaben gehen zwei Bäume mit Potenzial als Tages- und Zwischenquartier verloren. Die Bäume weisen aufgrund des jeweiligen Stammdurchmessers von < 30 cm keine Eignung als Fortpflanzungsstätte und/oder Winterquartier auf. Tages- und Zwischenquartiere müssen nicht ausgeglichen werden, sofern ausreichend weitere Quartiere in der Umgebung zur Verfügung stehen (LBV-SH 2020).

Da zudem eine betriebsbedingte Scheuchwirkung (Entwertung von Jagdhabitaten) für die planungsrelevanten Fledermäuse generell nicht anzunehmen ist, ist der Eintritt des Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

7.2.2 Fischotter

Durch das Vorhaben ist der Fischotter potenziell betroffen. Es wurde für diese Art ein Formblatt angelegt (s. Kap. 12.7).

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Aufgrund der Tagbaustelle sowie geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge wird für den dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

Störungstatbestände (Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Da Fischotter nur wenig empfindlich gegenüber Störungen durch menschliche Aktivitäten sind, der Baubetrieb tagsüber stattfindet und die Gewässerquerungen problemlos umwandert werden kann, können vorhabenbedingte Störungen mit negativen Auswirkungen auf die „lokale Population“ ausgeschlossen werden.

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

Im Eingriffsbereich werden keine Fortpflanzungsstätten des Fischotters erwartet. Betroffen sind ein potenzieller Wanderkorridor sowie potenzielle Nahrungshabitate des Fischotters, wobei die betroffenen landwirtschaftlichen Gräben nur eine geringe Eignung für den Fischotter aufweisen. Die Artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass durch die Eingriffe (Gewässerquerungen) die Funktion als Wanderkorridor und Nahrungshabitat im räumlichen Zusammenhang i.S. des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt bleibt. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

7.2.3 Amphibien (Moorfrosch)

Durch das Vorhaben ist der Moorfrosch (*Rana arvalis*) potenziell betroffen. Es wurde für diese Art ein Formblatt angelegt (s. Kap. 12.6.1).

Da keine Erfassung, sondern lediglich eine Potenzialanalyse stattfand, beziehen sich die Ausführungen allein auf den Fall, dass diese Art im Eingriffsbereich bzw. im Betrachtungsraum tatsächlich vorkommt. Sollte in einer möglichen, vorgelagerten Erfassung kein lokales Vorkommen dieser Art des Anhang IV festgestellt werden, werden keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf Amphibien verwirklicht.

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Vorhabenbedingte Schädigungen können sich v.a. baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen ergeben. Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelegen oder Larven zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen (zum Schutz des Moorfroschs) zu ergreifen (Kap. 8.3):

- Bauzeitenregelung,
- ggf. Besatzkontrolle und umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren,
- Amphibienschutzzaun im Bereich der WEA 20.

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

Störungstatbestände (Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Störung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich zieht. Es werden keine wichtigen Wanderbeziehungen nachhaltig beeinträchtigt, die zu einer erheblichen Störung führen könnten. Beeinträchtigungen während der Bauphase (Zuwegung) betreffen ein potenzielles Tötungsrisiko und werden durch das Schädigungsverbot erfasst. Generell sind die Amphibien wenig störungsempfindlich. So sind Störungen durch Baulärm oder optische Reize auszuschließen.

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

Durch die Baumaßnahmen werden Flächen in Anspruch genommen, die potenzielle Laichgewässer (Moorfrosch) sowie Sommer- und Winterhabitate darstellen können. Dies betrifft Abschnitte von linearen Gewässern (landwirtschaftliche Gräben), die im Zuge der Maßnahme verrohrt werden müssen und potenzielle Laichhabitate darstellen. Der Eingriff ist in Relation zur Länge der Gewässer als kleinräumig zu bewerten, da sich das Gewässernetz weiträumig forstsetzt und den BR durchzieht. Dadurch bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätte weiterhin erfüllt.

Auch potenziell genutzte Ruhestätten werden in geringem Umfang in Anspruch genommen (Feldhecke, Grünland, Pionierflur, Ruderale Grasflur), so dass die Beeinträchtigung ebenfalls als nicht erheblich zu bewerten ist. Aufgrund der geringen Flächengröße und der weiträumig vorhandenen Ausweichmöglichkeiten sind Beeinträchtigungen durch einen potenziellen Lebensraumverlust als gering anzusehen.

7.3. Europäische Vogelarten

7.3.1 Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung)

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

Für die Gruppe der Brutvögel im Betrachtungsraum wurden für zwei Arten eine Einzelprüfung (Feldlerche, Kiebitz) und für drei Vogelgilden Gruppenprüfungen (Bodenbrüter, Gehölz(frei)brüter, Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)) durchgeführt (vgl. Kap. 12.1). 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.

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen / Gelegen und damit den Eintritt des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung während der Bauphase zu vermeiden, sind für Brutvögel im Gebiet folgende Maßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 8.1):

- Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland-, Röhricht- und Gehölzbrütern
- Vorgezogene Baufeldräumung bzw. Vergrämung zum Schutz von Offenland-, Röhricht- und Gehölzbrütern
- Besatzkontrolle zum Schutz von Offenland-, Röhricht- und Gehölzbrütern
- Pflege des Turmfußbereichs.

Für alle lokalen Brutvogelarten ergibt 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. Bei Durchführung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, Vergrämungsmaßnahmen, Besatzkontrolle, Betriebsvorgaben, Ablenkfläche) ist davon auszugehen, dass das Schädigungsverbot vorhabenbedingt nicht verwirklicht wird.

Störungstatbestände (Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Aufgrund der einzuhaltenden Bauzeitenregelungen bzw. vorgesehen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8) können erhebliche baubedingte Störungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden. 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).

Verbotstatbestand Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BnatSchG)

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.

7.3.2 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.

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

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.

Hinsichtlich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ergab die Prüfung (s. Formblatt im Anhang), dass durch die Errichtung der 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 gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

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.

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

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

7.3.3 Vogelzug

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

Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Die im Formblatt Breitfront-Zieher erfolgte Prüfung des Kollisionsrisikos für Zugvögel (Kap. 12.4) kommt analog zur Konfliktanalyse in Kap. 5.2.3 zu dem Ergebnis, dass durch die Errichtung der 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 gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Für den Vogelzug nicht relevant.

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

8. Vermeidungsmaßnahmen

8.1. Brutvögel

Baubedingte Tötungen

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen oder Verletzungen von Brutvögeln oder deren Gelegen sind Baumaßnahmen während der Brutzeit zu unterlassen (Bauzeitenregelung). Sofern aus betriebsbedingten Gründen eine Einhaltung der Bauzeitfenster nicht zu gewährleisten ist, ist sicherzustellen, dass während der Brutzeit keine Vögel in den in Anspruch genommenen Flächen oder in den von Störungen betroffenen Bereichen nisten (Vergrämungs- und Entwertungsmaßnahmen, Besatzkontrolle).

- Bauzeitenregelung
Die Baumaßnahmen (einschließlich vorbereitender Maßnahmen, Anlage von Zuwegungen etc.) werden außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten (Bodenbrüter 01.03.-15.08.) durchgeführt. Im Bereich der betroffenen Gräben/Röhrichte dürfen im Zeitraum vom 01.03.-30.09. keine Baumaßnahmen durchgeführt werden. Gehölzrodungen sind im Zeitraum vom 01.03.-30.09. verboten.
- Vergrämungs- und Entwertungsmaßnahmen
Vergrämungs- und Entwertungsmaßnahmen sind in Bereichen erforderlich, in denen nicht bereits vor der Brutzeit mit störungsintensiven Baumaßnahmen begonnen wurde. Bei einer Baufeldräumung mit unmittelbar anschließendem Beginn der störungsintensiven Baumaßnahmen vor dem 01.03. ist sichergestellt, dass keine Arten in den Baufeldern nisten und sich auch keine störungsempfindlichen Arten in den von Störungen betroffenen Bereichen ansiedeln. Dazu darf der störungsintensive Baubetrieb nicht länger als 5 Tage unterbrochen werden, um Neuansiedlungen von Brutvögeln zu verhindern. Die ununterbrochene Bautätigkeit ist z.B. durch ein Bautagebuch nachzuweisen. Sofern der Bau zwar vor der Brutzeit begonnen wurde, dann aber für mehr als 5 Tage unterbrochen werden soll, sind spätestens 5 Tage nach Unterbrechen der Bautätigkeit Vergrämungs- und Entwertungsmaßnahmen durchzuführen, um eine Wiederaufnahme der Bautätigkeit während der Bauzeit sicherzustellen.
Alternativ zum Beginn des Baubetriebs können die Offenlandbereiche durch das Aufstellen von sogenannten „Vergrämungstangen“ entwertet werden.
Die Vergrämungsmaßnahmen müssen vor Beginn der Brutzeit, 01.03., durchgeführt werden. Die Vergrämungsmaßnahmen sind in einem Vergrämungskonzept detailliert zu beschreiben und vor Beginn der UNB vorzulegen.
Die Baufeldräumung von im Baufeld vorhandenen Gehölzbeständen findet gemäß § 39, Absatz 5, Ziffer 2 BNatSchG vor Beginn der Vegetationsperiode und außerhalb der Brutzeit wertgebender Arten statt (Anfang Oktober bis Ende Februar, Achtung: Bauzeiten Fledermäuse und Amphibien beachten!).
- Besatzkontrolle

Eine Besatzkontrolle ist erforderlich, wenn Baumaßnahmen oder Vergrümmungsmaßnahmen während der Brutzeit in Bereichen begonnen werden sollen, in denen eine Ansiedlung von Brutvögeln durch anderweitige Maßnahmen oder baubedingte Störungen nach Einrichtung der Baustelle nicht ausgeschlossen werden kann.

Betriebsbedingte Tötungen

Zur Verminderung von betriebsbedingten Tötungen oder Verletzungen von Vögeln sind während des Betriebs der Anlagen die folgenden Maßnahmen durchzuführen

- Entwertung des Turmfußbereiches (Mastfußbrache, Schutz von Beutegreifern)
Um die Anlockung von Greifvögeln und anderen Beutegreifern in den Nahbereichen der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten, indem kurzrasigen oder offenen Bereiche vermieden werden. Im Mastfußbereich ist daher eine von Stauden geprägte Ruderalflur aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist nicht oder höchstens einmal jährlich nach dem 01.09. durchzuführen. Gehölzaufwuchs ist zu entfernen.

8.2. Fledermäuse

Baubedingte Tötungen

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen ist sicherzustellen, dass es nicht zu Eingriffen in besetzte Quartiere kommt.

- Bauzeitreglung im Bereich von potenziellen Quartierstandorten
Durch den Zuwegungsbau müssen zwei Bäume mit Potenzial als Tages- und Zwischenquartier gerodet werden. Es handelt sich um die Bäume B1 und B2 (vgl. Abb. 43 und Abb. 44). Eingriffe sind dort nur im Zeitraum vom 01.12.-31.01. zulässig. Eine Eignung als Winterquartier ist aufgrund der geringen Durchmesser der Stämme (< 30 cm) und damit der fehlenden Isolierung ausgeschlossen.
- Besatzkontrolle
Eine Besatzkontrolle ist erforderlich, wenn im Zeitraum vom 01.02. bis 30.11. in die zwei Bäume (B1 und B2), in denen Zwischen- und Tagesquartiere von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden können, eingegriffen wird. Die vom Eingriff betroffenen Einzelbäume sind vor Baubeginn auf potenziell als Quartier geeignete Strukturen (Höhlen, Spalten etc.) und Besatz (Endoskopie) zu prüfen.

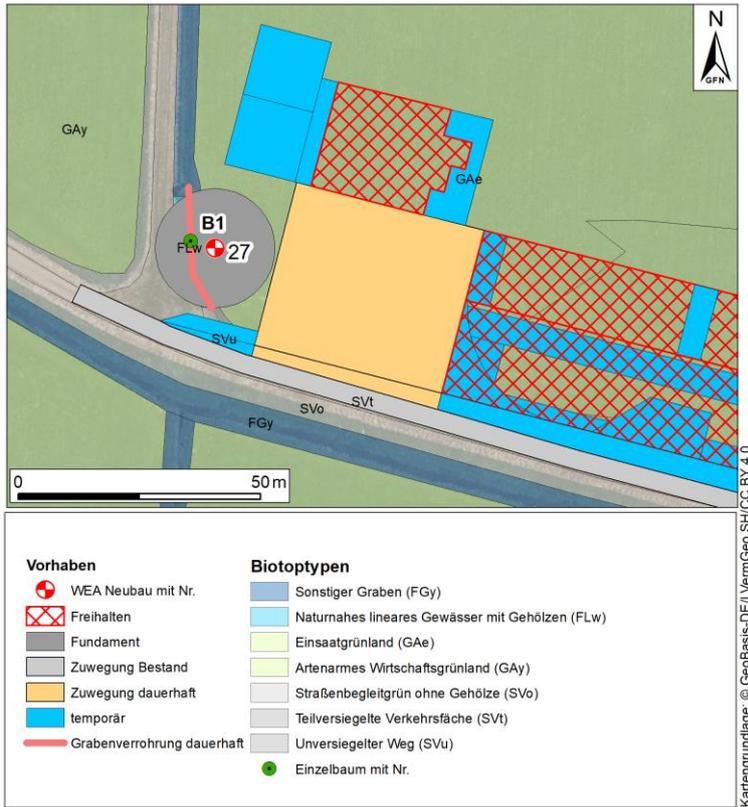


Abb. 43: Lage des Einzelbaums B1 bei WEA 27

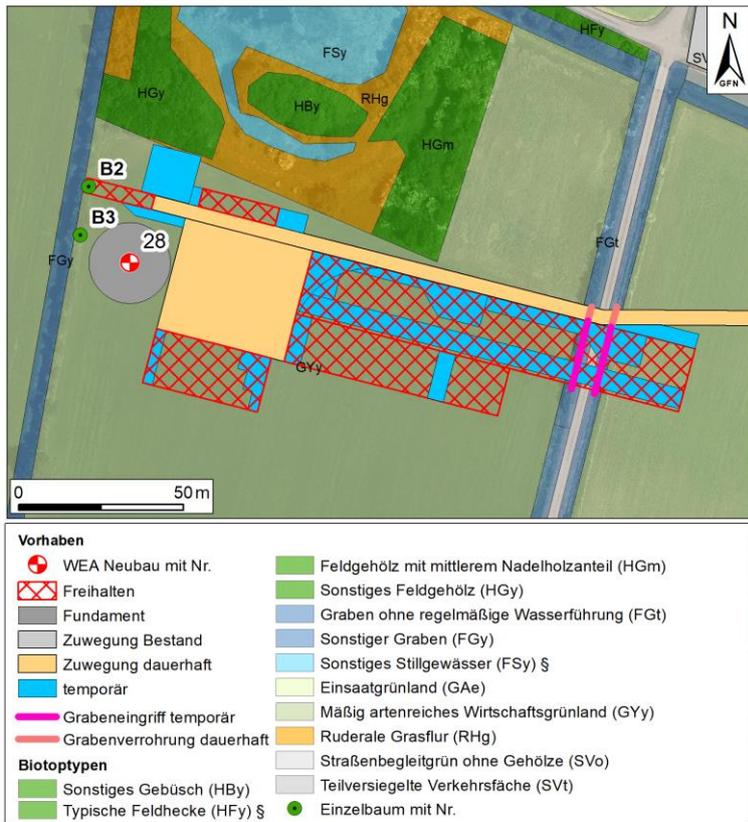


Abb. 44: Lage des Einzelbaums B2 bei WEA 28

Betriebsbedingte Tötungen

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Tötungen oder Verletzungen der planungsrelevanten Fledermäuse ist durch Betriebsvorgaben sicherzustellen, dass es nicht zu einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko kommt. Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit, durch ein betriebsbegleitendes Monitoring das tatsächliche Fledermausaufkommen festzustellen und auf dieser Grundlage die Abschaltvorgaben in Absprache mit den zuständigen Behörden anzupassen. Die Erfassungsmethode ist vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

- Nachtabstaltung

Die Genehmigung ist mit einer Abschaltauflage zu versehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LfU¹²) macht dabei folgende Vorgaben:

- Zeitraum für die Abschaltungen: **10.05. bis 30.09.** eines Jahres (aufgrund der Betroffenheit 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. Gemäß §6 WindBG ist dafür eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich durchzuführen.

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. LfU) in Berichtsform jeweils einmal im Jahr vorzulegen.

8.3. Amphibien

Baubedingte Tötungen

Diese Maßnahmen entfallen, falls vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht wird, dass die potenziellen Laichgewässer im BR nicht von Amphibien genutzt werden.

Bei Amphibien besteht eine Betroffenheit nur im Hinblick auf baubedingte Verletzungen oder Tötungen. Daher sind entweder Baumaßnahmen während der Phasen mit erhöhter Aktivität zu unterlassen (Bauzeitenregelung) oder es ist sicherzustellen, dass sich in den in Anspruch genommenen Flächen keine Amphibien aufhalten bzw. kein Laich vorhanden ist (Absammeln von Amphibien, Umsetzen von Laich, Aufstellen von Amphibienschutzgittern).

- Bauzeitregelung

¹² „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

Bautätigkeiten in Bereichen, in denen mit Amphibienvorkommen zu rechnen ist, sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03.-31.10.) durchzuführen. Dies betrifft das Baufeld und Zuwegung der WEA 20 sowie alle durch Grabenverrohrung betroffenen (potenziellen) Laichgewässer (die zu verrohrenden Gräben der WEA 28 besitzen keine Eignung und sind von den Maßnahmen nicht betroffen; vgl. Abb. 10).

Eingriffe in die Feldhecke bei WEA 20 sind aufgrund einer Eignung als Überwinterungshabitat zudem nur gestaffelt möglich: die Gehölze sind über Winter (1.11. – 28./29.2.) zu entfernen, Eingriffe in den Boden sind erst nach dem Abwandern der Amphibien (Moorfrosch) zum Laichgewässer ab dem 01.05. eines Jahres zulässig und vor dem 01.07. zu beenden, bevor die ersten Amphibien bereits wieder zurückkehren.

- Besatzkontrolle

Ist das Bauzeitenfenster für die betroffenen Gewässer nicht einzuhalten, muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Gewässer nicht von Amphibien (Moorfrosch) genutzt werden. Die Besatzkontrolle erfolgt im Zuge einer UBB. Die in Anspruch genommenen Gewässer werden einmal (frühestens 1 Tag vor Baubeginn oder besser direkt unmittelbar vor dem Eingriff) im Zeitraum von 01.03 bis 30.04. nach Amphibien/Laich abgesucht. Aufgefundene Tiere bzw. Laich werden in geeignete Gewässer außerhalb der Bauflächen gesetzt.

- Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren

Finden während der Aktivitäts- bzw. Laichzeiten Bauarbeiten an Gräben/Gewässer statt, werden diese im Rahmen einer artenschutzfachlichen Baubegleitung nach Laich und Tieren abgesucht und diese/r – sofern vorhanden – in andere geeignete und nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt.

- Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune

Wenn die Bauzeiten nicht eingehalten werden können, sind, um zu verhindern, dass Amphibien (Moorfrosch) in die von Bauarbeiten in Anspruch genommenen Flächen der WEA 20 einwandern, temporäre Amphibienschutzzäune vor Beginn der Aktivitätszeit der Amphibien (01.03.-31.10.) aufzustellen (vgl. Abb. 45).

Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Amphibien (Moorfrosch) in das Baufeld. Ausgeschlossen sein muss, dass durch die Baumaßnahmen zeitliche oder räumliche Aggregationen von Tieren beeinträchtigt werden. Daher werden Amphibienschutzzäune mit Reusen/Ausstiegshilfen installiert, die ein Rauswandern von Amphibien aus dem Baufeld heraus ermöglichen.

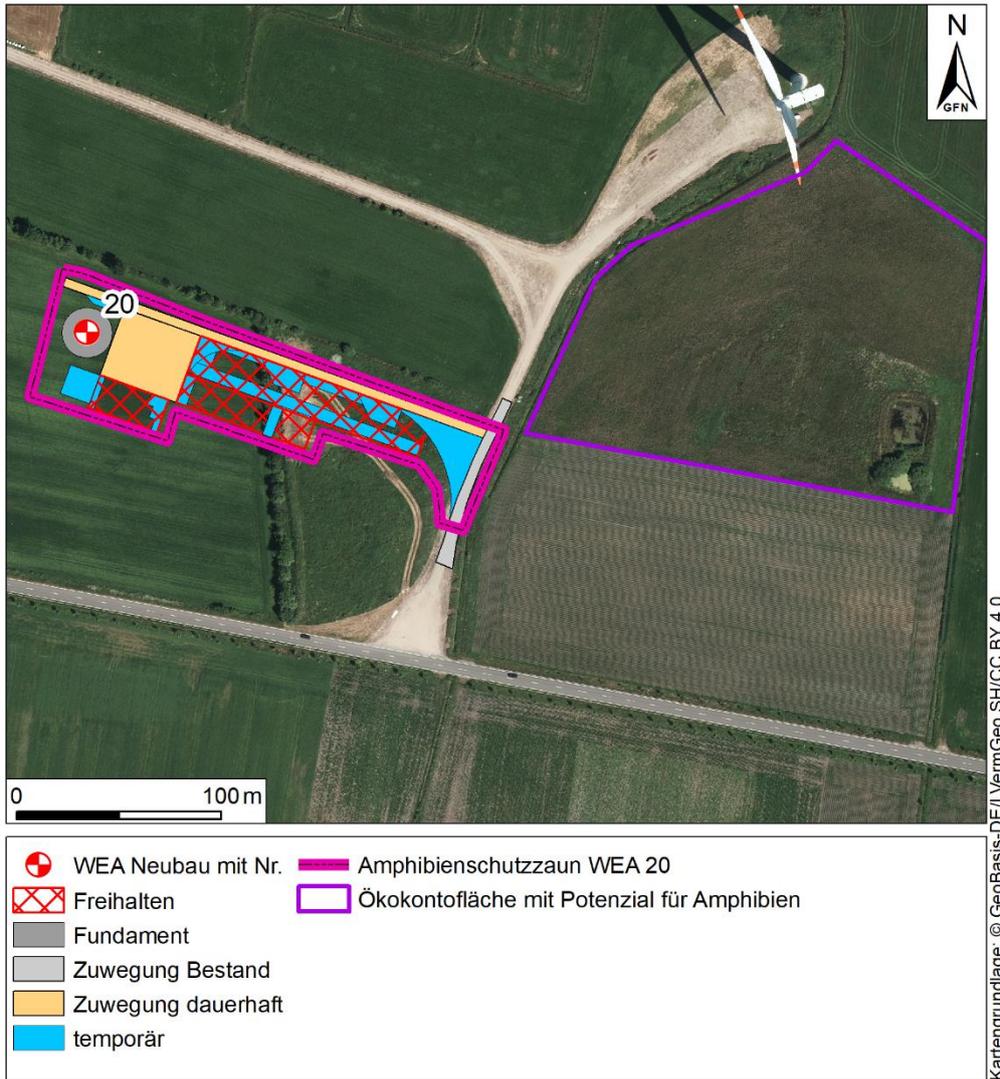


Abb. 45: Amphibienschutzzaun im Bereich der geplanten WEA 20

Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Zuwegung werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezaunte Gebiet ggf. umwandern oder aber bei komplexen Grabensystemen auf andere Abschnitte ausweichen können.

8.4. Zusammenfassung der Bauzeiten

Artengruppe	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Brutvögel Röhricht												
Brutvögel Boden												
Brutvögel Gehölz												
Fledermäuse Tages- und												

10. 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.
- Arbeitskreis Libellen in der Faunistisch-Ökologischen Arbeitsgemeinschaft e.V. (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rangsdorf.
- 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.
- Behl, S. (2001): Zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Fischotter (*Lutra lutra*). Abschlußbericht für das Projektgebiet „Schwartau - Trave - Schwentine - Seen“, Im Auftrag von: WWasser Otter Mensch e.V. - Verein für Ökosystemschutz und -nutzung. Eutin.
- 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.
- Bernotat, D. und V. Dierschke (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung - Stand 20.09.2016.
- Berthold, P. (2007): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. Darmstadt.
- BfN (2020): Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA. Unter Mitwirkung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende.

- BfN (2019a): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Internet: https://www.bfn.de//BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Berifileadmincht_2019/Verbreitungskarten/AMP_Kombination.pdf (10.03.2021).
- BfN (2019b): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019).
- 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.
- BMJ (2023): Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetzes und anderer Vorschriften (ROGÄndG).
- BMUV (2022): Viertes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes.
- 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.
- 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. und A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- Dürr, T. (2023a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 09. August 2023.
- Dürr, T. (2023b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 09. August 2023.

- Dürr, T. (2022): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 17.06.2022.
- 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.
- FÖAG SH (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten, Jahresbericht 2011 (Verfasser: M. Götttsche). 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.
- Fugleværnsfonden (2021): Fugleværnsfonden (2021): Forsøg med redeflåder til sortterne. https://www.fuglevaernsfonden.dk/fuglereserva-ter/soelsted-mose/sidste-nyt-170/10-forsiden/guidede-ture/302-abent-hus-niva-bugt-8-august-2011?m=visning&nyhed_id=297, abgerufen im Mai 2022.
- Gahrau, C. und H. Schmäuser (2010): Artenschutzprojekt Wiesenweihe (*Circus pygargus*) des Landes Schleswig-Holstein. Abschlussbericht zur Brutperiode 2010. Im Auftrag der Ministerin für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- GFN mbH (2023a): Repoweringvorhaben in den Gemeinden Ellhöft und Westre, Kreis Nordfriesland - Landschaftspflegerischer Begleitplan.
- GFN mbH (2023b): Repoweringvorhaben in den Gemeinden Ellhöft und Westre, Kreis Nordfriesland - Natura2000 Verträglichkeitsprüfung gemäß §34 BNatSchG.
- Götttsche, M. (2007): Grundlage zur Berücksichtigung von Fledermäusen an terrestrischen Windenergiestandorten in Schleswig-Holstein. Unveröff. Gutachten.
- 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.
- Haupt, H., G. Ludwig, H. Gruttke, M. Binot-Hafke, C. Otto und A. Pauly (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt.
- Heinicke, T. (2010): Rastbestandsentwicklung der Weißwangengans in Deutschland. DDA Monitoring-Rundbrief 2/2010.
- 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., 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.
- IM-SH (2012): Umweltbericht zum Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplan für den Planungsraum IV zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. 2. Entwurf.
- 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. 33.
- Kern, M. (2016): Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN. Abschlussbericht.
- Klinge, A. (2023): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein, datenrecherche und auswertung des Zentralen Artenkatasters Schleswig-Holstein (ZAK SH).
- Klinge, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. In: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2003): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. 62.

- Klinge, A. und C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. In: Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. 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): Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7. Neumünster/Hamburg.
- 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 (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel.
- Limbrunner, A., E. Bezzel, K. Richarz und D. Singer (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Stuttgart.
- LLUR-SH (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Flintbek.
- LLUR-SH (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer und J. Lange (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.
- MELUND-SH (2020): Landschaftsrahmenplan Planungsraum III - Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn.
- MELUND-SH (2019): Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz - Jahresbericht 2019.
- MELUND-SH (2018): Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz - Jahresbericht 2018.
- MELUND-SH und LLUR-SH (2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten - Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein, Stand: 30.06.2021. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster.

- MILIG-SH (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der Regionalpläne für den Planungsraum I (Kapitel 5.8), den Planungsraum II (Kapitel 5.7) und den Planungsraum III (Kapitel 5.7) in Schleswig-Holstein (Windenergie an Land).
- NABU SH (2014): Fledermausarten in Schleswig-Holstein. Zusammenstellung artbezogener Details.
- OAGSH (2014): Ergebnisse der internationalen Kiebitz- und Goldregenpfeiferzählung 11./12.10 2014. OAG Rundschreiben 3.
- OAGSH (2020a): Zwergschwanvorkommen in Schleswig-Holstein, alle Beobachtungsdaten Januar bis März 2020. URL: <https://www.oagsh.de/projekte/zwergschwan.php>.
- OAGSH (2020b): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein. Singschwan, Zwergschwan, Rohrdommel, Rohrweihe. Bericht 2020.
- 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.
- Ravnhøj Consult (2021a): Untersuchung der Brutverhältnisse von Trauerseeschwalben in Sumpfgebieten im Bereich der dänisch-deutschen Grenze südlich Tønder 2021.
- Ravnhøj Consult (2021b): Untersuchung der Brutverhältnisse von Trauerseeschwalben in Sumpfgebieten im Bereich der dänisch-deutschen Grenze südlich von Tønder 2021.
- 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.
- Reuther, C. (2001): Fischotterschutz in Schleswig-Holstein; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.
- Schmidt, A. (2016): Zur Einwanderung der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) nach Ostbrandenburg und zur Bestandsentwicklung in Fledermauskastengebieten der Umgebung von Beeskow. – Säugetierkundliche Informationen 10 (52): 293–304.
- 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.

- Sprötge, M., E. Sellmann und M. Reichenbach (2018): Windkraft Vögel Artenschutz - Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis.
- 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.
- 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. Raddolzfell.
- 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.
- Wahl, J. und A. Degen (2009): Rastbestand und Verbreitung von Singschwan *Cygnus Cygnus* und Zwergschwan *C. bewickii* im Winter 2004/05 in Deutschland. *Vogelwelt* 130: 1–24.
- Winkler, C., A. Klinge und A. Drews (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009. Kiel.
- Wuntke, B. (2017): Ergänzende aktuelle Verbreitungsdaten zum Vorkommen von Zwerg- und Mückenfledermaus in Brandenburg. – *Säugetierkundliche Informationen* 10 (53): 343–349.

11. Anhang: Horstkartierung 2021

11.1. Veranlassung

Die Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) in der Gemeinde Ellhöft und eine weitere WEA in der Nachbargemeinde Westre. Im Zuge dessen werden fünf Altanlagen abgebaut. Das Repoweringvorhaben soll im Vorranggebiet für Windenergienutzung (WVG) PR1_NFL_003 (Teilfortschreibung des Regionalplans, Beschlussfassung 2020) realisiert werden. Vorgesehen ist der Anlagentyp Nordex N133 mit einer Nabenhöhe von 110 m und einem Rotordurchmesser von 133 m (Gesamthöhe = 176,6 m). Die WEA weisen damit einen unteren Rotordurchgang 43,4 m.

Für das geplante Vorhaben erfolgte 2021 eine Horstkartierung im 1,5 km-Umfeld um das Wind-Vorranggebiet.

Die GFN mbH wurde mit der Erfassung beauftragt. Die Ergebnisse und Bewertung werden nachfolgend im Detail dargestellt.

11.2. Methodik

11.2.1 Horstkartierung

Die Horstkartierung 2021 wurde im Rahmen von 3 Begehungen durch Mitarbeitende der GFN mbH durchgeführt (vgl. Tab. 16). Hierzu wurden alle Waldflächen sowie geeignete Gehölzstrukturen innerhalb eines Radius' von 1,5 km um das Wind-Vorranggebiet abgesucht. Für die Auswertung werden nachfolgend die geplanten WEA-Standorte (zzgl. Rotorradius) herangezogen. Die durchgeführten Horstkartierungen entsprechen den Anforderungen der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Tab. 16: Begehungen der Horstkartierung 2021

Jahr	1. Begehung (vor Laubaustrieb)	2. Begehung (nach Laubaustrieb)	3. Begehung (Besatzkontrolle)
2021	03.03.2021	20.04.2021/23.04./24.04./27.04.2021	23.05./25.05.2021

11.2.2 Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenbruthabitate

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe wurden im 1 km-Bereich um das Vorhaben zudem potenzielle Bruthabitate der Rohrweihe aufgenommen. Als besonders bedeutend für die Brutplatzwahl der Rohrweihe sind solche Strukturen zu werten, die sich dauerhaft als Brutplatz für Rohrweihen eignen. Hierbei handelt es sich um Verlandungsbereiche oder Röhrichte an Stillgewässern, breite Schilf-/Röhrichtsäume an Gräben oder Schilffelder in der Marsch. Als

wenig bedeutend sind dagegen mit schmalen Röhricht (weniger als 1 m Breite) bewachsene Grabensysteme einzustufen (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Eine Suche der exakten Lage des Brutplatzes der Rohrweihe kann notwendig sein, wenn in unmittelbarer Nähe eines potenziell bedeutenden Bruthabitats WEA-Standorte geplant sind bzw. wenn WEA mit unterem Rotordurchgang von < 30 m geplant sind auch im 1 km-Radius um die WEA-Standorte. Aus Schutzgründen sind Bruten von Weihen während der Brutzeit nur ungefähr zu lokalisieren. Nach Abschluss des Brutgeschäftes sind die Neststandorte so lagegenau wie möglich zu ermitteln (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Im Jahr 2021 wurden im 1 km-Radius um das Wind-Vorranggebiet für die Weihenarten potenzielle Bruthabitate mit dauerhafter Eignung als Brutplatz kartiert.

11.2.3 Bestandsbewertung Horst- bzw. Brutplatzsuche

Die Bewertung im Zuge der Horstkartierung ermittelten Brutvorkommen erfolgt nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG. Die daraus abgeleiteten Nah- und Prüfbereiche sind in Tab. 17 zusammengestellt.

Tab. 17: Nah- und Prüfbereiche kollisionsgefährdeter Brutvogelarten

Hinweis: Die angegebenen Pufferbereiche beziehen sich auf die den Mastmittelpunkt der WEA-Standorte.

Art	lat. Name	Nahbereich	zentraler Prüfbereich	erweiterter Prüfbereich
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	500 m	2.000 m	5.000 m
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	500 m	1.000 m	3.000 m
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	1.500 m	3.000 m	5.000 m
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	1.000 m	3.000 m	5.000 m
Wiesenweihe*	<i>Circus pygargus</i>	400 m	500 m	2.500 m
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	400 m	500 m	2.500 m
Rohrweihe*	<i>Circus aeruginosus</i>	400 m	500 m	2.500 m
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	500 m	1.200 m	3.500 m
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	500 m	1.000 m	2.500 m
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	500 m	1.000 m	2.500 m
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	350 m	450 m	2.000 m
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	500 m	1.000 m	2.000 m
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	500 m	1.000 m	2.000 m
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	500 m	1.000 m	2.000 m
Uhu*	<i>Bubo bubo</i>	500 m	1.000 m	2.500 m

*Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

11.3. Ergebnisse

11.3.1 Horstkartierung

Im Zuge der Horstsuche wurde ein Nachweis über ein besetztes Kranichrevier im NSG Schwarzberger Moor. Eine Brut hat im Jahre 2021 nicht stattgefunden. Das Habitat liegt 770 m südöstlich der geplanten WEA (gemessen ab Rotor spitze).

Zudem wurde ein Brutnachweis des Uhus in einer Fichte im nordöstlichen Rand des Süderlügumer Forstes erbracht, 1,1 km südöstlich des geplanten Vorhabens.

Darüber hinaus wurden zwei Bruten des Mäusebussards festgestellt. Zum einen wurde ein besetzter Horst 970 m westlich des geplanten Vorhabens in einem Wäldchen an der deutsch-dänischen Grenze nachgewiesen. Zum anderen wurde in einer Eiche 1,6 km östlich ein Brutnachweis erbracht.

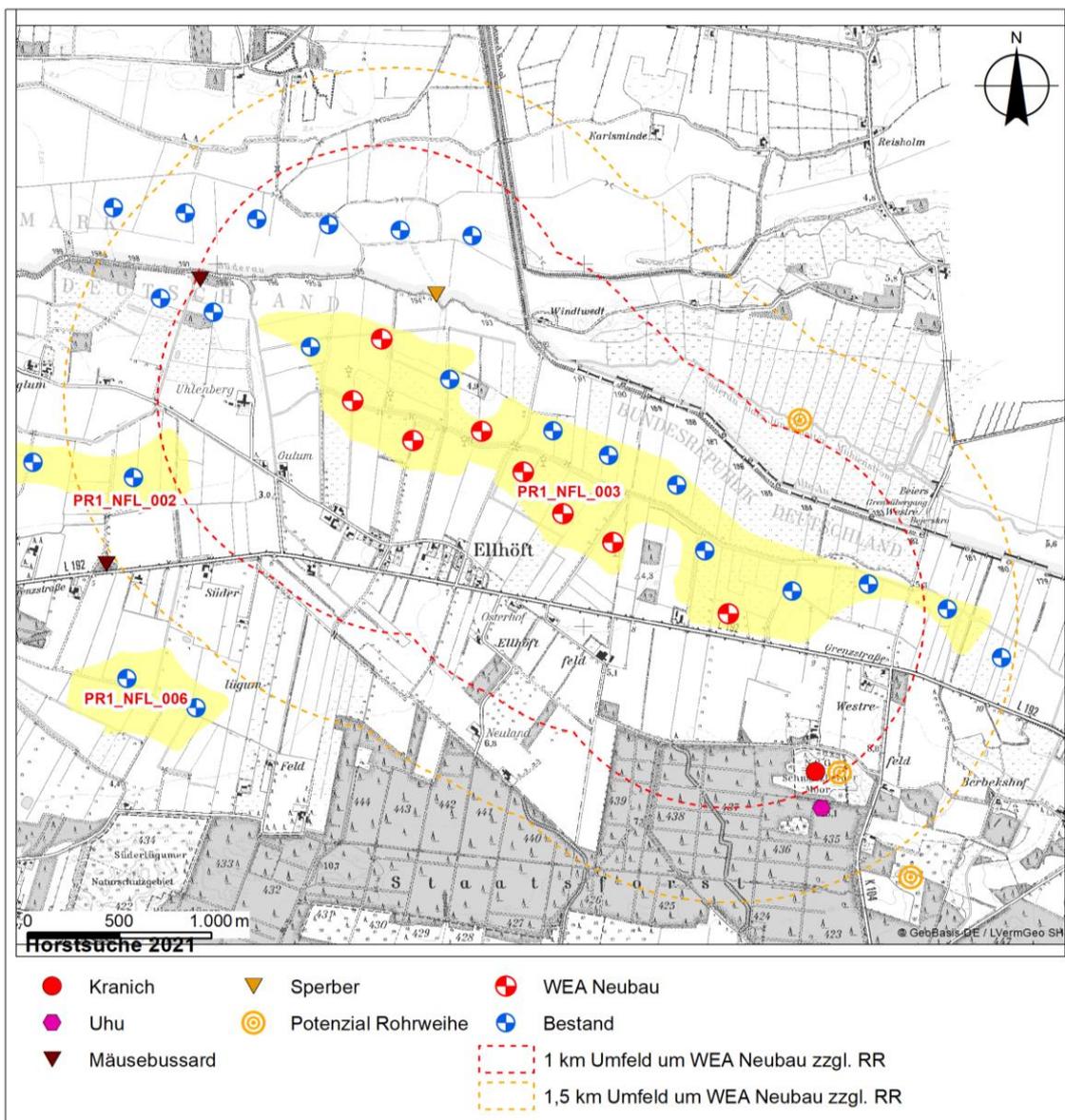


Abb. 46: Ergebnisse der Horstkartierung 2021

11.3.2 Ergebnisse Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenhabitate

Im 1 km-Umfeld des Vorhabens befinden sich direkt an die WEA-Zuwegung anschließend Kleingewässer mit dichtem Weidengebüsch im Uferbereich; es ist kein Potenzial für bedeutende Bruthabitate der Rohrweihe vorhanden. Das NSG Schwarzberger Moor (770 m entfernt) sowie die Flächen entlang des Süderau-Mühlenstroms (mind. 500 m entfernt) weisen Potenzial als dauerhafte Rohrweihenbruthabitate auf. Die Flächen liegen in störungsarmer Lage mit großflächigen Röhricht- und Schilfbeständen.

Während der beiden Untersuchungsdurchgänge zur Horstsuche wurden im April jeweils ein einzelner Flug eines Rohrweihenmännchens und eines Rohrweihenweibchens auf Nahrungssuche im Höhenband bis max. 15 m Höhe erfasst. Hinweise auf einen nahegelegenen Horst konnte aus deren Verhalten jedoch nicht abgeleitet werden.

11.4. Bewertung

Im 1,5 km Umfeld um das geplante Vorhaben wurde ausschließlich ein Brutnachweis des Uhus als windkraftsensiblen Arten im Süderlügumer Forst erbracht. Auch in den Folgejahren ist hier eine potenzielle Brut anzunehmen. Der Prüfbereich um den Brutplatz ist nicht betroffen, da die geplanten WEA eine lichte Höhe von 30 m nicht unterschreiten.

Der Kranich war im Zuge der Horstsuche 2021 im NSG Schwarzenberger Moor anwesend, schritt aber nicht zur Brut. Grundsätzlich ist das NSG für den Kranich als Bruthabitat geeignet. Eine Brut in den Folgejahren ist somit möglich. Das Vorhaben liegt in einer Entfernung von >500 m zu diesem potenziellen Bruthabitat.

Im Umfeld des Vorhabens sind dauerhaft geeignete Bruthabitate der Rohrweihe vorhanden, jedoch ergaben sich keine Hinweise auf ein tatsächliches Brutvorkommen.

12. Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung

- Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 3 Arten)
- Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 4 Gilden)
- Formblatt Rastvögel (Gildenprüfung)
- Formblatt Vogelzug (Breitfront-Zieher)
- Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 3 Arten/Artgruppen)
- Formblätter Amphibien (Einzelprüfungen: 1 Arten)
- Formblatt Fischotter (Einzelprüfung)

12.1. Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für 3 Brutvogelarten des Betrachtungsraums 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 Betrachtungsraum

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

12.1.1 Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
<p><i>Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Feldlerche Habitats 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></p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		

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

Deutschland:

Die Feldlerche ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 2,1-3,2 Mio. Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen waldreicher Regionen.

Schleswig-Holstein:

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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Für das geplante Vorhaben wurde keine Brutvogelkartierung durchgeführt. Aufgrund der Habitatausstattung sind mit dem Vorkommen von Revierpaaren zu rechnen. Aufgrund der Vorbelastungen (Bestands- und Rückbauanlagen, PV-Freiflächenanlage, intensive landwirtschaftliche Nutzung) wird sich das Vorkommen auf wenige Brutpaare beschränken.

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

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).

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 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 Vergrämuungsmaßnahmen 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 Vergrämuung der Vögel erreicht.

Falls die Vergrämuungsmaßnahmen 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 auf Besatz zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung

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

der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen der 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

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 (125 Schlagopfer an WEA, davon 2 in SH) widerspiegelt (Dürr 2023a). 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. Da zudem 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.

Darüber hinaus beträgt die lichte Höhe der geplanten Anlagen >30 m. Somit ist die Gefahr mit den Rotoren zu kollidieren nur bei Singflügen gegeben. Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Demzufolge ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Art auszugehen, 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?

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

(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. Punkt 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (kleinflächige Baufelder im Bereich der WEA-Standorte bzw. Zuwegung) zu vernachlässigen.

Durch die WEA 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 der Nahbereich um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden kann, wobei diese Betroffenheit gering ausfällt, da die Standorte bereits größtenteils durch die Rückbauanlagen entwertet werden und allenfalls einzelne Revierpaare betrifft (geringe Siedlungsdichte).

Mit Verweis auf die im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (intensive Grünlandflächen) 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 Neststandortes jedes Jahr neu (je nach angebauter Feldfrucht, Lage von Fehlstellen etc.) erfolgt, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen wenigen Brutreviere trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung durch die WEA im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.

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 Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
<p>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämuungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</p> <p>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 unifornen Agrarlandschaft bezieht und kleinräumige Ausweichbewegungen im Betrachtungsraum problemlos möglich (s. Punkt 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Feldlerche durch die Errichtung der WEA kann in jedem Fall ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.		
5. Fazit		
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:</p> <p>Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

12.1.2 Kiebitz

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		

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

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.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

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.

Schleswig-Holstein:

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 Kiebitzes 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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es erfolgte keine Brutvogelerfassung im Gebiet. Aufgrund der Habitatstruktur ist mit einem Vorkommen des Kiebitzes jedoch grundsätzlich zu rechnen, wobei aufgrund der Vorbelastungen (Bestands- und Rückbauanlagen) vor allem der Randbereich des Betrachtungsraums. Die Reviere werden bei dieser Art je nach aktueller Landbewirtschaftung / angebaute Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt.

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

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).

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 des Kiebitzes.

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 Ackerstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch Vergrämuungsmaßnahmen zu

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

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 Vergrämuungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit des Kiebitzes 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 innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutvorkommen 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 der 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

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 2023a) – 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. Da in der Literatur ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Punkt 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich des Rotors i.d.R. von einer Meidung auszugehen (geringe Gefährdungsexposition). Die lichte Höhe der geplanten Anlagen beträgt >30 m, damit ist die Gefahr bei Balz- oder Territorialflügen mit den Rotoren zu kollidieren gering.

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

Darüber hinaus beträgt die lichte Höhe der geplanten Anlagen >30 m. Somit ist die Gefahr mit den Rotoren zu kollidieren nur bei Singflügen gegeben. Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Demzufolge ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Art auszugehen, 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. Punkt 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.

Durch die WEA 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 (Hötter 2006; Steinborn et al. 2011; Steinborn und Reichenbach 2011; Steinborn und Reichenbach 2008). Es muss somit davon ausgegangen werden, dass der Nahbereich um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden kann, wenngleich darauf hinzuweisen ist, dass es auch immer wieder Brutpaare des Kiebitzes in Entfernungen von unter 100 m zu WEA gibt (eigene Daten). Zu beachten ist, dass die Anlagenstandorte bereits größtenteils durch die Rückbauanlagen entwertet sind.

Aufgrund der geringen, punktuellen Betroffenheit und des großflächig im Betrachtungsraum vorhandenen Habitattyps (intensives Grünland) 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.

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

ja nein

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

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
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>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. Punkt 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Kiebitzes (sofern die Art überhaupt im Betrachtungsraum vorkommt) durch die Errichtung der WEA kann nicht zuletzt angesichts des maximalen Meideabstands von 100 m und der dementsprechend vergleichsweise kleinen betroffenen Fläche ausgeschlossen werden.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

12.2. Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)

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

- **Bodenbrüter des Offenlandes**
- **Gehölzfreibrüter**
- **Gehölzhöhlenbrüter**
- **Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)**

12.2.1 Bodenbrüter des Offenlandes

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde			
Bodenbrüter des Offenlandes			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung	Erhaltungszustand SH
	<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	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten			
<i>Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Betrachtungsraum vorkommenden Arten an:</i>			
Wiesenschafstelze, Wiesenpieper			
<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>Die <u>Wiesenschafstelze</u> nistet heute v.a. in offenen, intensiv genutzten Ackerflächen.</i>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<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>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich			
<i>Eine Brutvogelkartierung wurde für das Vorhaben nicht durchgeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Arten dieser Gilde im Betrachtungsraum als Brutvögel vorkommen.</i>			
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			

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

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).

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 01. März bis 15. 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 innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutvorkommen 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 der 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

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

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. Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandswindpark ist betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen. Das allgemeine Lebensrisiko diese Arten wird somit vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

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. Die WEA-Standorte befinden sich überwiegend auf intensivem Wirtschaftsgrünland. Zudem bestehen durch die Rückbauanlagen und Bestandsanlagen bereits Vorbelastungen. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten (Agrarlandschaft 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. Punkt 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

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde	
Bodenbrüter des Offenlandes	
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>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> 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	<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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

12.2.2 Gehölzfreibrüter

Durch das Vorhaben betroffene Gilde		
Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. V	<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<i>Dieser Gruppe gehören die folgenden im Betrachtungsraum nachgewiesenen bzw. zu erwartenden Arten an:</i>		

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

Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel, Gelbspötter, Zilpzalp, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig

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.

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 oder die Goldammer. 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.

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig. Lediglich Bluthänfling und Kuckuck werden auf der bundesweiten Vorwarnliste geführt.

Schleswig-Holstein:

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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Eine Brutvogelerfassung wurde nicht durchgeführt. Es ist jedoch aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen davon auszugehen, dass die genannten Arten in unterschiedlicher Häufigkeit im Betrachtungsraum anzutreffen sind. Einzelne Reviere in den vom Vorhaben betroffenen Gehölzen können nicht ausgeschlossen 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

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Im Hinblick auf mögliche baubedingte Schädigungen von Gehölzfreibrütern und Bodenbrütern der Gehölze kann es durch die geplante Erschließung zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln durch die direkte Beseitigung von Gehölzen oder durch Baufahrzeuge (betrifft Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen und Wäldern) kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

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 01. März bis 30. September)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind die betroffenen Gehölze außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehölzfreibrüter zu entfernen.

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

Findet die Gehölzkappung/ -beseitigung während der Brutzeit statt, so muss durch eine vorzeitige Baufeldräumung (Gehölzkappung/-rückschnitt) vor Brutbeginn sichergestellt werden, dass eine Ansiedlung der Brutvögel innerhalb der Bauflächen ausgeschlossen werden kann.

In Einzelfällen und nur für kleinere wenig strukturierte Gehölzbestände ist alternativ auch eine Prüfung auf Besatz möglich. Hierzu wird der entsprechende Bereich durch die ökologische Baubegleitung mehrmals unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten auf Besatz geprüft. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutvorkommen 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 der 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.

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 2023a). Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandswindpark ist betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen. 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?

Durch das Vorhaben betroffene Gilde**Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern** 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 sich durch die Kappung/Rodung von Gehölzen im Bereich der Zuwegung ergeben. Es werden zwei Abschnitte von Feldhecken und Gebüsch (HBy) gerodet. Es handelt sich insgesamt um nur kleinräumige Gehölzeingriffe.

Es sind ausreichend Gehölze im Umfeld vorhanden, sodass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten aller als Gehölzfreibrüter zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang vollständig erfüllt bleibt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i. V. m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

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 unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. weiterer Maßnahmen ausgeschlossen werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt.

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

Durch das Vorhaben betroffene Gilde	
Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern	
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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

12.2.3 Gehölzhöhlenbrüter

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat V <input type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<i>Dieser Gruppe gehören die folgenden im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten an:</i>		
Blaumeise, Kohlmeise, Schwanzmeise, Sumpfmeise, Gartenbaumläufer		
<i>Es handelt sich um Arten, die ihre Nester in Höhlen und/oder Nischen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen und zum Teil auch in künstlichen Nisthilfen brüten. Die Arten besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände wie Knicks, Feldgehölze mit Altbaumbeständen, Baumreihen und unterschiedlich strukturierte Wälder. Die Bruthöhlen bzw. -nischen können von den Arten alljährlich wieder genutzt werden.</i>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Alle Arten sind bundesweit weit verbreitet und häufig.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>Alle Arten sind auch in Schleswig-Holstein häufig und weit und gleichmäßig verbreitet. Alle Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.</i>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Ein Brutvogelmonitoring wurde nicht durchgeführt. Es ist jedoch aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen davon auszugehen, dass die genannten Arten in unterschiedlicher Häufigkeit im Betrachtungsraum anzutreffen sind. Im Eingriffsbereich befinden sich 2 Bäume, bei denen Höhlenstrukturen nicht ausgeschlossen werden können, so dass Brutvorkommen von Arten dieser Gilde im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden können.</i>		
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Gehözhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter
3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Im Hinblick auf mögliche baubedingte Schädigungen von Gehözhöhlenbrütern und Nischenbrütern kann es durch den Zuwegungsbau zur Zerstörung von Gelegen bzw. zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln durch die direkte Beseitigung von Gehölzen kommen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

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 01. März bis 30. September)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind bei Betroffenheit von Gehölzen die Bautätigkeiten und insbesondere die erforderliche Gehölzrodungen außerhalb der o.g. Brutzeit der Gehözhöhlenbrüter durchzuführen.

Findet die Gehölzkappung/ -beseitigung während der Brutzeit statt, so muss durch eine vorzeitige Baufeldräumung (Gehölzkappung/-rückschnitt) vor Brutbeginn sichergestellt werden, dass eine Ansiedlung der Brutvögel innerhalb der Bauflächen ausgeschlossen werden kann.

In Einzelfällen und nur für kleinere wenig strukturierte Gehölzbestände ist alternativ auch eine Prüfung auf Besatz möglich. Hierzu wird der entsprechende Bereich durch die ökologische Baubegleitung mehrmals unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten auf Besatz geprüft. Kann ein Vorkommen von Individuen sicher ausgeschlossen werden, muss die Bauausführung innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle aufgenommen werden. Geschieht die Ausführung der Bautätigkeiten nicht innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutvorkommen 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 der 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.

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

<p>Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter</p>	
<p><i>Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer gehölzgebundenen Lebensweise und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der Dürre-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet (Dürr 2023a).</i></p> <p><i>Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandwindpark ist betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen.</i></p> <p><i>Insgesamt ist demnach für diese Gilde von einem vernachlässigbaren Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)</p>	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Verluste von Bruthabitaten können sich durch die Kappung/Rodung von Gehölzen im Bereich der Zuwegung ergeben. Es werden zwei Abschnitte von Feldhecken und Gebüsch (HBy) gerodet. Es handelt sich insgesamt um nur kleinräumige Gehölzeingriffe.</i></p> <p><i>Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten aller als Gehölzhöhlenbrüter zusammengefasster Arten im räumlichen Zusammenhang bleibt demnach vollständig erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann somit i. V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Gehölnhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter		
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 baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung sowie ggf. weiterer Maßnahmen ausgeschlossen werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den o.g. Arten um vergleichsweise wenig störungsempfindliche Arten handelt.</i>		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen		
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/>	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	<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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

12.2.4 Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biototypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biototypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde**Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)****2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten**

In der Gilde der gewässer-assoziierten Arten finden sich überwiegend Stand-, aber auch Zugvögel. Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden potentiell im Eingriffsbereich vorkommenden Arten (Gräben mit Röhrichtbestand) an:

u.a. Rohrammer, Schilfrohrsänger, Sumpfrohrsänger

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).

Hinsichtlich der Brutbiologie ist zu konstatieren, dass das Artenspektrum dieser Gilde überwiegend aus Boden- und Röhrichtbrütern besteht, wobei die Neststandorte wie die Brutreviere i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden (Limbrunner et al. 2007; Südeck et al. 2005).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Viele Arten dieser Gilde haben entsprechend ihrer wenig spezifischen Lebensraumansprüche und ausgeprägten Anpassungsfähigkeit ein großes Verbreitungsgebiet und kommen in Deutschland flächendeckend vor.

Schleswig-Holstein:

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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Eine flächendeckende Brutvogelerfassung wurde nicht durchgeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die genannten Arten in unterschiedlicher Häufigkeit im Betrachtungsraum anzutreffen sind. Im Eingriffsbereich können an den schmalen Röhrichtbeständen an den landwirtschaftlichen Gräben Reviere dieser Artengruppe bestehen.

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

Die Brutplätze der Röhrichtbrüter befinden sich ausschließlich in Röhrichtzonen entlang der Gräben. Eine potentielle Betroffenheit durch den Zuwegungsbau besteht im Bereich Grabenquerungen. Dabei kann es im Rahmen der Bauausführung zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden und im Eingriffsbereich entsprechende Vorkommen bestehen (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 01. März bis 30. September)

<p>Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft</p>	
<p>Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><i>Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.a. Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten.</i></p>	
<p><i>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 (Röhrichtmahd) zu verhindern.</i></p>	
<p><i>Alternativ kann in kleinflächigen Röhrichtbereichen, insbesondere in linienförmigen schmalen Säumen (z.B. Schilfsäume entlang von Gräben und Fließgewässern) eine Besatzkontrolle unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durch die ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden und innerhalb von 5 Tagen nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden, wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen ausgeschlossen werden kann. Geschieht die Aufnahme der Bauausführung nicht innerhalb von 5 Tagen 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.</i></p>	
<p><i>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.</i></p>	
<p>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</p>	
<p>Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><i>Gem. 4. BNatSchGÄndG (BMUV 2022a) besteht kein artenschutzrechtlich relevantes Kollisionsrisiko bei Arten dieser Artengruppe, die nicht in Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG aufgeführt sind. Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandwindpark ist betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen.</i></p>	
<p><i>Insgesamt ist demnach für diese Gilde auch für ggf. im Nahbereich der WEA vorkommende Revierpaare von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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
<i>Die Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten WEA bzw. die Zuwegung ist gering, da nur kurze Abschnitte von Gräben und ihre Uferbereiche eines ausgedehnten Grabennetzes beeinträchtigt werden. Es bestehen im Verlauf des ausgedehnten Grabennetzes im Betrachtungsraum ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen für die Dauer der Betriebszeit des WP ohne weiteres möglich ist.</i> <i>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.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 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>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>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde

Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)

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

12.3. Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)

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

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart Artengruppe Rastvögel		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Artengruppe		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<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 Feuchflächen als Rastgebiete, wobei z.B. Gänse, Kiebitz und Goldregenpfeifer zur Nahrungsaufnahme oftmals Äcker / Grünlandflächen 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>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<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>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Im Betrachtungsraum erfolgte keine Rastvogelerfassung. Von den potenziell im Betrachtungsraum vorkommenden, wertgebenden Arten sind allerdings nur geringe Abundanzen und mithin keine Überschreitung der 2 %-</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**Artengruppe Rastvögel**

Schwellenwerte anzunehmen. Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der Vorbelastungen (Bestands- und Rückbauanlagen, PV-Freiflächenanlage) eine maximal mittlere Bedeutung auf (vgl. Kap. 4.4.3).

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 maximal mittlere Bedeutung der überplanten Flächen als Rastvogellebensraum (keine besondere Attraktionswirkung, keine größeren Gewässer im Betrachtungsraum bzw. der unmittelbaren Umgebung, Vorbelastung durch Bestands- und Rückbauanlagen), d.h. insgesamt geringe Aufenthaltswahrscheinlichkeit der einzelnen Arten im Betrachtungsraum,

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart

Artengruppe Rastvögel

- *kein landesweit bedeutsames Rastgebiet, kein avifaunistisches Vorranggebiet gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008), auch nur geringe Bedeutung als Rastgebiet für die besonders wertgebenden nordischen Gänse und Schwäne (allenfalls Nutzung in geringer Abundanz),*
- *Abstand zu bedeutenden Rast- und Nahrungsgebietengebieten und Rastgewässern von rd. 4 km,*
- *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,*
- *zudem ist von verschiedenen Gänsearten Meideverhalten bzw. Ausweichen zu WEA bekannt, wobei die Anlagen um- oder überflogen werden (Desholm und Kahlert 2005; Hötter 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; Hötter 2006; Hötter 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 2023a),*
- *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 2023a): Singschwan bislang 3 Schlagopferfunde deutschlandweit (2 in SH), Zwergschwan kein Fund, Weißwangengans 8 Schlagopfer (6 in SH) und Blässgans 5 Schlagopfer an WEA (keine in SH),*
- *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 das geplante Repowering 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

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**Artengruppe Rastvögel**

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 Trupfgröße beeinflusst wird (Bach et al. 1999; Hötter et al. 2004; Reichenbach et al. 2004).

Der Bereich, in dem sich der Betrachtungsraum 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. 6.3.3), da keine der im Betrachtungsraum potenziell auftretende Rastvogelarten das 2 %-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des landesweiten Rastbestands) erfüllt. Für kleinere Bestände, so wie im Betrachtungsraum zu erwarten, 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 (intensives Grünland), so dass ein Ausweichen möglich ist, sollte es bei einzelnen Rastvogelarten zu entsprechenden Vergrämungswirkungen kommen. Dies gilt auch für mögliche Rastvorkommen wertgebender Arten wie Kiebitz, Sing- und Zwergschwan oder nordischen Gänsen wie Blässgans oder Weißwangengans in geringer Abundanz / Stetigkeit.

Der Betrachtungsraum 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 / Grünlandflächen, 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 unter Punkt 3.2 verwiesen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands von im Betrachtungsraum vorkommenden Rastvögeln ist mit Verweis auf die die strukturelle Ausstattung der Agrarlandschaft (maximal mittlere Bedeutung als Rasthabitat) und ausreichende Ausweichmöglichkeiten auszuschließen.

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

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart
Artengruppe Rastvögel

- 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

12.4. 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.

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart		
Gilde „Breitfrontzieher“		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<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 Vogelzugeschehen. Die Küstenlinie sowie die großen Buchten und Förden (Flensburger Förde, Schlei, 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</i></p>		

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**Gilde „Breitfrontzieher“**

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 Betrachtungsraum 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 Betrachtungsraum 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 Zugeschehens, 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 2023a) 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. Heideleerche, Steinschnalzer, Grauschnalbe u.a.), für die eine entsprechend geringere Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

Wasservögel wie Enten und Gänse sind im Betrachtungsraum 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 Meidungsverhalten spiegelt sich auch in der sehr geringen Schlagopferzahl der Dürr-Statistik (Dürr 2023a) 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 Zugeschehen 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 Betrachtungsraum aber nur in geringer Zahl zu erwarten sind, ist das Kollisionsrisiko für diese Artengruppe ebenfalls zu relativieren.

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**Gilde „Breitfrontzieher“**

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).

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 das allgemeine Lebensrisiko für Zugvögel („Gilde“ Breitfrontzug) vorhabenbedingt (Lage abseits von Hauptleitlinien des Vogelzugs, Vorbelastung bereits durch Rückbauanlagen) 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 nein

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

 ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart	
Gilde „Breitfrontzieher“	
<i>Für ziehende Vögel sind keine (erheblichen) Störungen zu erwarten, da die Tiere auf dem Zug nur sehr kurzzeitig das Baufeld bzw. die WEA passieren und ggf. durch Ausweichbewegungen den Bereich problemlos umfliegen können.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Es 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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

12.5. Formblätter Fledermäuse (Einzel-/Gruppenprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden eine Einzelprüfung und zwei Gruppenprüfungen für die potenziell betroffenen Fledermausarten durchgeführt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden.

Die Arten der Gattung *Pipistrellus* werden aufgrund ihrer sehr ähnlichen Autökologie in je einem Formblatt zusammengefasst.

- Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus)
- Breitflügel-Fledermaus
- Großer Abendsegler

12.5.1 Gattung *Pipistrellus*

<p>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) - Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</p>		
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D ungefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet <input type="checkbox"/> RL D Daten defizitär <input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	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
<p>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde</p>		
<p>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</p> <p>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 Waldändern und Waldwegen. Flughautfledermäuse jagen auch im Waldesinneren (FÖAG SH 2011).</p> <p>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 Zwergfledermaus 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.</p> <p>Die Mückenfledermaus, die erst seit Mitte der 1990er Jahre von der Zwergfledermaus unterschieden wird, scheint bei der Wahl ihrer Jagdlebensräume 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.</p> <p>Sommerquartiere: <u>Zwerg- und Mückenfledermäuse</u> sind fast ausschließlich in Nischen/Spalten etc. von Gebäuden oder anderen Bauwerken zu finden; vereinzelt werden auch Fledermauskästen an Bäumen oder Baumverstecke genutzt. Diese Strukturen werden sowohl als Tagesversteck als auch zur Aufzucht von Jungen (sog.</p>		

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

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.

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 Soziallaute 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-HolsteinDeutschland:

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.

Für eine Einschätzung der Mückenfledermaus, die seit längerem von der Zwergfledermaus als eigene Art abgetrennt wurde liegen inzwischen ausreichend Angaben vor, um ihre Gefährdung zu beurteilen. Die Art ist in Deutschland sehr ungleichmäßig verbreitet. Sie tritt im östlichen Schleswig-Holstein regelmäßig und häufig auf, fehlt hingegen an der Westküste (Borkenhagen 2011). In Brandenburg (Schmidt 2016) und Mecklenburg-Vorpommern (Wuntke 2017) nehmen die Bestände zu. Sie scheint 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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

vorzukommen scheint, scheint die Mückenfledermaus an die Nähe von Wäldern und Gewässern gebunden (NABU SH 2014).

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 zu finden. Rauhautfledermäuse 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. Die Art gilt in Schleswig-Holstein als „ungefährdet“. Als Gebäude besiedelnde Fledermausart sind ihre Quartiere aber von Sanierungen bedroht (Borkenhagen 2014).

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. Die Kolonien Art sind ebenfalls durch von Gebäudesanierungen oder Begiftungsaktionen gegen Holzschädlinge bedroht (Borkenhagen 2014).

In Schleswig-Holstein bestehen nur sehr wenige Fundorte von Wochenstuben der Rauhautfledermaus 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 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es wurden im Betrachtungsraum bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Betrachtungsraum (intensive Grünlandflächen, teilweise beweidet, in der Umgebung von Waldflächen und Gebäuden) mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, wobei die geplanten WEA-Standorte selbst (Grünland) nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Gehölze, Wälder) befinden dürften (vgl. Kap. 3.5).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung 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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus***Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**Sind 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 vom 01.02 bis 30.11)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es wird die Rodung von zwei Einzelbäumen erforderlich, die potenziell als Zwischen- und Tagesquartier geeignet sind. Die Bäume sind zunächst auf Besatz zu prüfen (Endoskopie). Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, dürfen Gehölzeingriffe im Zeitraum vom 01.02. bis 30.11. nicht erfolgen, damit die in den Quartieren befindlichen Tiere dann nicht verletzt werden (s. Kap. 8.2). Eingriffe in diesem Zeitraum sind nur nach vorheriger Besatzkontrolle (mit Negativnachweis) möglich (s. Kap. 8.2).

Bei Umsetzung der genannten Maßnahme ist davon auszugehen, dass auch bei einer Betroffenheit von Gehölzbeständen das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig? ja neinSind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? ja neinSind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? ja neinBesteht 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 neinSind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ja nein

*Da keine Erfassungsdaten aus dem Betrachtungsraum vorliegen, kann für die Fläche eine hohe Aktivitätsdichte zumindest zeitweise 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 802*

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

Schlagopfer, von der Flughautfledermaus insgesamt 1.144 Schlagopfer und von der Mückenfledermaus insgesamt 169 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2023b).

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

Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Flughautfledermäusen 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).

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 LfU erforderlich (vgl. Kap.8.2).

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 LfU 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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus***Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinSind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja neinSind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass durch die Zuwegung zwei Einzelbäume mit Potenzial als Tages- und Zwischenquartier betroffen sind. Aufgrund des geringen Stammdurchmessers von jeweils < 30 cm eignen sich die betroffenen Bäume nicht Wochenstuben und/oder Winterquartier, so dass diese nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte einzustufen sind. Ist dies der Fall, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf intensiven Grünlandflächen) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeigneten 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.

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 neinVerschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ja neinSind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ja neinFühren 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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i>	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) - Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	
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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

12.5.2 Breitflügel-Fledermaus

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Die Breitflügel-Fledermaus ist eine typische Gebäude bewohnende 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 Breitflügel-Fledermaus 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 und Kiefer 2020; NABU SH 2014).</p> <p>Die Jagdgebiete der Breitflügel-Fledermaus 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 und Kiefer 2020).</p> <p>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 und Kiefer 2020; NABU SH 2014).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
Die Breitflügel-Fledermaus 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 und Kiefer 2020).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Breitflügel-Fledermaus zählt in Schleswig-Holstein zu den häufigsten und weit verbreiteten Arten und ist auch in		

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Marschgebieten regelmäßig anzutreffen (Borkenhagen 2011). Die Art jagt gerne und ausdauernd über Grünland, v.a. wenn es beweidet ist. Die Art gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von Grünlandumbruch und Maisanbau (Verlust von Jagdhabitaten) sowie Gebäudesanierung und Verkehrskollisionen als „gefährdet“ (RL 3) (Borkenhagen 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es wurden im Betrachtungsraum bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Betrachtungsraum (intensive Grünlandflächen, teilweise beweidet, in der Umgebung von Gebäuden) mit Vorkommen der Breitflügelfledermaus zu rechnen, wobei die geplanten WEA-Standorte selbst (Grünland) nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Einzelhöfe) befinden dürften. Gemäß der Datenabfrage beim ZAK SH des LfU sind aus dem 6 km Umfeld Nachweise der Breitflügelfledermaus aus der Ortschaft Süderlügum sowie aus dem Süderlügumer Forst bekannt (vgl. Kap. 4.1.1).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP kann im Rahmen einer nachgelagerten Erfassung 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

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 eine vorhabenbedingte Entwertung essenzieller Jagdgebiete kann ausgeschlossen werden.

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zur 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

**Durch das Vorhaben betroffene Art
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

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 tatsächlich zeitweise in hohen Aktivitätsdichten auftritt, kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung ermittelt werden. Bislang sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 72 Schlagopfer an WEA bekannt (Dürr 2023b), 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, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß der Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap.8.2).

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 (Dürr 2023b; 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 die Errichtung der WEA 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

Durch das Vorhaben betroffene Art Breitflügelgedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
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
<i>Hinsichtlich der <u>baubedingten</u> Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von potenziellen Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Breitflügelgedermaus besteht (synanthrope Art mit Quartieren in Gebäuden).</i>	
<i>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. 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.</i>	
<i>Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungen (§ 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>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> 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	<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

Durch das Vorhaben betroffene Art Breitflügelvedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

12.5.3 Großer Abendsegler

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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 checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
<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, ausgefaulten 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 und Kiefer 2020; NABU SH 2014).</i></p> <p><i>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (> 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 überwinterungsgerechte Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen dort zu Massenansammlungen.</i></p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<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.</i></p>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<p><i>Schwerpunktorkommen des Großen Abendseglers liegen in den walddreichen östlichen und südöstlichen Landes-teilen. Die Art galt in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahren als ungefährdet und weit verbreitet. Jedoch hat der Bestand deutlich abgenommen, hauptsächlich durch die intensivierte Waldnutzung (Altholzentrnahme)</i></p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

sowie durch die Tötung von Individuen an Windkraftanlagen (Borkenhagen 2011). Heute wird der Große Abendsegler als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft (Borkenhagen 2014). 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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es wurden im Betrachtungsraum bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Betrachtungsraum (intensive Grünlandflächen, teilweise beweidet, im Umfeld von Waldflächen) mit Vorkommen der Art zu rechnen, wobei die geplanten WEA-Standorte selbst (Grünland) nur als Jagdhabitat genutzt werden kann und sich die Quartiere in der Umgebung (Wälder, Gehölze) befinden dürften (vgl. Kap. 4.1.1).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung 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 vom 01.02 bis 30.11)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Lage der Zuwegung ist bekannt. Es wird die Rodung von zwei Einzelbäumen erforderlich, der potenziell als Zwischen- und Tagesquartier geeignet sind. Die Bäume sind zunächst auf Besatz zu prüfen (Endoskopie). Um Tötungen von Individuen zu vermeiden, dürfen Gehölzeingriffe im Zeitraum vom 01.02. bis 30.11. nicht erfolgen, damit die in den Quartieren befindlichen Tiere dann nicht verletzt werden (s. Kap. 8.2). Eingriffe in diesem Zeitraum sind nur nach vorheriger Besatzkontrolle (mit Negativnachweis) möglich (s. Kap. 8.2).

Bei Umsetzung der genannten Maßnahme ist davon auszugehen, dass auch bei einer Betroffenheit von Gehölzbeständen das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

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

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

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) auch in der weiteren Umgebung von Waldflächen (Quartierstandorte) zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann, übersteigt das Kollisionsrisiko der geplanten WEA für die Art das Grundrisiko. Bisher sind vom Großen Abendsegler deutschlandweit insgesamt 1.287 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2023b). 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.

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 LfU erforderlich (vgl. Kap. 8.2).

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 LfU 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?

Durch das Vorhaben betroffene Art**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** 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 durch die Zuwegung zwei Einzelbäume mit Potenzial als Tages- und Zwischanquartier betroffen sind. Aufgrund des geringen Stammdurchmessers von jeweils < 30 cm eignen sich die betroffenen Bäume nicht Wochenstuben und/oder Winterquartier, so dass diese nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte einzustufen sind. Ist dies der Fall, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf Ackerflächen) 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.

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. Ausführungen unter Punkt 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.

Durch das Vorhaben betroffene Art	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
5	Fazit
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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

12.6. Formblätter Amphibien

12.6.1 Moorfrosch

Durch das Vorhaben betroffene Art Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet	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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p><i>Der Moorfrosch gilt aufgrund seiner hohen Anpassungsfähigkeit an eine Vielzahl von Lebensräumen als eurytopye Art. Bevorzugt werden Niedermoore, Hochmoorränder und Bruchwälder besiedelt. Außerdem zählen Feuchtgrünlandflächen und deren Gräben, Kleingewässer, flache Buchten größerer Seen sowie die Dünentäler der Nordseeküste zu den Habitaten des Moorfrosches in Schleswig-Holstein. Gemieden werden stark saure Moorgewässer sowie schattige Hochwälder (Klinge und Winkler 2005).</i></p> <p><i>Als Laichhabitate nutzt der Moorfrosch Stillgewässer verschiedenster Größe, von Pfützen und Wagenspuren bis hin zu größeren Weihern. Meist wird eine lockere Vegetationsstruktur und eine stärkere Besonnung bei der Auswahl der Laichgewässer bevorzugt. Oftmals sind die Landlebensräume des Moorfrosches räumlich eng mit den Laichgewässern verknüpft, so dass viele Individuen nur geringe Wanderungsdistanzen zurücklegen. Massenwanderungen sind jedoch, vor allem im Hügelland mit räumlich verteilten Fortpflanzungsstätten und Sommerlebensräumen, ebenfalls nicht selten (Klinge und Winkler 2005).</i></p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Besonders Ost- und Norddeutschland zählen weitgehend zum geschlossenen Verbreitungsgebiet der Art. In den übrigen Teilen Deutschlands existieren mit Ausnahme des Niederrheinischen Tieflandes, der Oberrheinebene und Nordost-Bayerns nur vereinzelte Vorkommen (Klinge und Winkler 2005).</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>Der Moorfrosch gilt in einigen Landesteilen Schleswig-Holsteins als die häufigste Froschlurch-Art. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Räumen Husum, Wedel, Glückstadt, Kiel, Lübeck, in Ostholstein, der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie am Schaalsee. Weniger häufig bis gar nicht kommt der Moorfrosch auf Pellworm, in Teilen Dithmarschens, auf der hohen Geest und in Angeln und Schwansen vor (Klinge und Winkler 2005).</i>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p><i>Aus dem Umfeld des Vorhabens liegen aus dem ZAK SH mehrere Nachweise im Bereich der umliegenden Moorflächen vor. Der nächste Nachweis stammt aus dem NSG Schwarzenberger Moor aus dem Jahr 2020 (rd. 800 m entfernt). Ebenfalls sind Nachweise aus dem Bereich des NSG Schwansmoor und Kranichmoor bekannt (zuletzt aus dem Jahr 2021; 1,9 km entfernt). Ein Vorkommen im Betrachtungsraum ist innerhalb der landwirtschaftlichen Gräben und der stehenden Gewässer möglich (potenzielle Laichhabitate). Die (feuchteren) Grünlandflächen und Feldhecken können als potenzielle Landhabitate dienen. Besonders geeignet ist die Ökokontofläche bei WEA 20, welche kleinere Gewässer sowie extensives Grünland aufweist.</i></p> <p><u>Die folgenden Ausführungen zur potenziellen Betroffenheit und der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen gelten nur für den Fall, dass die Art lokal vorkommt bzw. eine baubedingte Betroffenheit (Zuwegungsbau im</u></p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art
Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Bereich von Laichgewässern) besteht. Durch geeignete vorgelagerte Erfassungen innerhalb des Zeitraumes Ende März bis Ende Juli eines Jahres kann ein Negativnachweis erbracht werden. Sollte die Art lokal nicht vorkommen, sind keine Maßnahmen erforderlich.

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

Die Gefährdung durch baubedingte Tötungen richtet sich nach der Lage der Zuwegung und der Betroffenheit von potenziellen Laichgewässern (Gräben, Kleingewässer) bzw. Sommer- (Feuchtgrünland, Gewässerränder u.ä.) und Winterlebensräumen (Gehölzbestände, (Feucht-)grünland, Brachen). Es wird in potenzielle Laichgewässer eingegriffen (Verrohrung von landwirtschaftlichen Gräben). Zudem liegt die WEA 20 und deren Erschließungsflächen im nahen Umfeld einer Ökokontoffläche (Potenzial für den Moorfrosch mit Gewässern und extensivem Feuchtgrünland) und es wird im nahen Umfeld dieser Fläche in eine Pinierflur sowie in eine Feldhecke (potenzielle Winter- und Sommerhabitate) eingegriffen. Hier ist eine potenzielle Wanderbeziehung abzuleiten, die durch das Baufeld der WEA 20 verläuft.

Grundsätzlich besteht während der Aktivitätszeit des Moorfroschs, insbesondere während der Wanderzeiten der adulten Tiere (Februar – März, nach der winterlichen Frostperiode) und der Jungtiere (Abwanderung aus den Laichgewässern Mai – Juni) die Gefahr, dass es im Zuge der Bautätigkeiten in den Baufeldern und den Zuwegungen zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen kann.

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 der Hauptwanderungszeiten)
- Das Baufeld wird ggf. vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Bautätigkeiten in Bereichen, in denen potenziell mit einem Moorfroschvorkommen zu rechnen ist, sollten außerhalb der Hauptwanderungszeiten der Art durchgeführt werden (Baufeld und Zuwegung der WEA 20). Sollen in diesem Bereich Arbeiten während dieses Zeitraumes durchgeführt werden, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen (Amphibienzaun) erforderlich (s. Kap. 8.3). Bei besonders konflikträchtigen Situationen (Umfeld von Laichgewässern) werden temporäre Amphibienschutzzäune gemäß MAmS (BMVBW 2000) aufgestellt. Der Zaun ist regelmäßig während der gesamten Standzeit auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Diese ist durch ggf. anfallende Pflegemaßnahmen wie Vegetations-rückschnitte/Mahd sicher zu stellen.

Die Erschließungsplanung sieht zudem mehrere Eingriffe in (potenzielle) Laichgewässer vor (Grabenquerungen), so dass Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen im Gewässer sowie Laich oder Larven nicht auszuschließen sind. Daher sind in diesem Abschnitt Maßnahmen zum Schutz der Art umzusetzen (s. Kap. 8.3). Bautätigkeiten in diesem Bereich, sind außerhalb der Aktivitätszeiten des Moorfroschs (in diesem Fall aufgrund der Betroffenheit eines Laich-/Sommergewässers Mitte März bis Ende April) durchzuführen. Ein verbleibendes vorhabenbedingtes Restrisiko für den Moorfrosch ist dann so gering, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sicher ausgeschlossen werden kann.

Bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen sowie Durchführung der biologischen Baubegleitung ist auszuschließen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG eintritt.

Durch das Vorhaben betroffene Art Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <i>s. Amphibienschutzzaun</i>	
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <i>s. Amphibienschutzzaun</i>	
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <i>Moorfrösche sind generell nicht durch den Betrieb von Windkraftanlagen betroffen.</i>	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> 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) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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	
<i>Durch die Baumaßnahmen werden Flächen in Anspruch genommen, die als Laichgewässer dienen können. Dies betrifft Abschnitte von landwirtschaftliche Gräben, die im Zuge des geplanten Vorhabens verrohrt werden müssen und potenzielle Laichhabitats für den Moorfrosch darstellen. Die Eingriffe sind in Relation zur Länge der</i>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
<i>betroffenen Gewässer und des ausgedehnten Gewässernetzes im Betrachtungsraum als kleinräumig zu bewerten. Dadurch bleibt die Funktion der Fortpflanzungsstätten weiterhin erfüllt.</i> <i>Auch potenziell von dieser Art genutzte Ruhestätten werden in geringem Umfang in Anspruch genommen (Feldhecke, Pionierflur, Grünland) und setzen sich großflächig im Umfeld fort, so dass die Beeinträchtigung ebenfalls als nicht erheblich zu bewerten ist. Aufgrund der geringen Flächengröße und der weiträumig vorhandenen Ausweichmöglichkeiten sind Beeinträchtigungen als gering anzusehen.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input 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>Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Störung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach sich zieht. Es werden keine wichtigen Wanderbeziehungen nachhaltig beeinträchtigt, die zu einer erheblichen Störung führen könnten. Beeinträchtigungen während der Bauphase (Zuwegung) betreffen ein potenzielles Tötungsrisiko und werden durch das Schädigungsverbot erfasst. Generell sind die Amphibien wenig störungsempfindlich. So sind Störungen durch Baulärm oder optische Reize auszuschließen.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. (Amphibienschutzzaun)	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren 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
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	

Durch das Vorhaben betroffene Art
Moorfrosch (*Rana arvalis*)

ja nein

12.7. Formblatt Fischotter

Durch das Vorhaben betroffene Art		
Artnamen Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, stark gefährdet	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
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
<p>Der bevorzugte Lebensraum des Fischotters sind flache Flüsse mit zugewachsenen Ufern und Überschwemmungsebenen. Die Art kommt aber auch in bzw. an anderen Süßwasser-Lebensräumen wie Seen, Teichen, Sumpf- und Bruchflächen etc. vor, solange die Gewässer klar und fischreich sind und ausreichend Versteckmöglichkeiten entlang der Ufer vorhanden sind. Grundsätzlich bevorzugen Fischotter großräumig vernetzte, intakte und störungsarme Gewässersysteme mit einem ausreichenden Nahrungsangebot (Behl 2001; Reuther 2001).</p> <p>Fischotter können ein sehr großes Jagdgebiet beanspruchen. Das Revier eines Männchens kann bis zu 40 Kilometer und mehr eines Gewässerlaufes umfassen. In einer Nacht legen die Männchen mitunter bis zu 20 km zurück. Die größte Zeit des Jahres leben sowohl die Männchen als auch die Weibchen allein in ihrem eigenen Revier. Als Unterschlupf dienen i.d.R. Uferunterspülungen, Wurzeln alter Bäume oder Bisambaue (Behl 2001; Reuther 2001).</p> <p>Die Art ist aufgrund ihrer Dämmerungs- und Nachtaktivität sowie der generell heimlichen Lebensweise oft nur indirekt nachzuweisen wie z.B. durch Ausstiege am Ufer, durch Kot (Losung), Beutereste oder Trittsiegel auf schlammigem Untergrund oder in Schnee (Reuther 2001).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
<p>In Deutschland liegt das Hauptverbreitungsgebiet des Fischotters östlich der Elbe, wo Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Teile von Sachsen fast flächendeckend besiedelt sind. In Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Thüringen und Sachsen-Anhalt sind ebenfalls größere Flächen besiedelt. Kleinere Bestände finden sich in Bayern (im Osten des Bundeslandes) sowie vereinzelte Vorkommen in Nordrhein-Westfalen und Hessen. Der Bestandstrend der Gesamtpopulation in Deutschland ist positiv (BfN 2019a).</p>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<p>In Schleswig-Holstein war der Fischotter aus großen Teilen seines ursprünglichen Verbreitungsgebietes verschwunden. Systematische Erhebungen ergaben Ende des 20. Jahrhunderts nur wenige Nachweise, die überwiegend auf den Bereich der Eider-Treene-Sorge-Niederung im Westteil sowie die Schalseeregion im Südosten des Landes beschränkt waren (Behl 2001; Borkenhagen 2011; Reuther 2001). Noch 2004 beschränkte sich das nachgewiesene Vorkommen auf den Südosten des Landes. In den Folgejahren verbreitete sich der Fischotter immer weiter auch nach Norden und Westen aus und weist weiterhin einen positiven Bestandstrend auf. Heute ist die Population des Fischotters in Schleswig-Holstein fast flächendeckend über das Land verteilt (BfN 2019b; Kern 2016; MELUND-SH 2019).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Aus dem ZAK SH des LfU liegt im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) ein Kotnachweis aus dem Jahr 2017 des Fischotters aus dem Windpark von einem linearen Gewässer, welches in die Süderau im Norden entwässert, vor. Zudem bestehen Fotonachweise aus den Jahren 2020/2021 nördlich des Vorhabens von der Süderau vor. Die</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Artname Fischotter (*Lutra lutra*)

Süderau verläuft zwar außerhalb des Betrachtungsraums, jedoch entwässern lineare Gewässer/landwirtschaftliche Gräben aus dem Betrachtungsraum teilweise in die Süderau.

Somit kann ein Vorkommen des Fischotters im Betrachtungsraum nicht ausgeschlossen werden.

Die linearen Gewässer im Umfeld des Vorhabens sind ausgeräumt und weisen keine besonderen Uferstrukturen auf, die Uferbereiche sind mit Gräsern bewachsen und unterliegen einer regelmäßigen Unterhaltung oder es handelt sich um einfache landwirtschaftliche Gräben. Somit ist die Eignung der durch Grabenverrohrungen betroffenen Abschnitte t als Fortpflanzungshabitat gering. Der Fischotter könnte die Gewässer als Nahrungshabitat und Wanderkorridor nutzen und somit die Zuwegung und Baufelder im Bereich der betroffenen Gewässer durchwandern.

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

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen des Fischotters können sich zum einen baubedingt im Zuge der Errichtung der Baufelder und der Zuwegung im direkten Umfeld der Gewässer durch die Anlage der dauerhaften Grabenverrohrungen ergeben, wenn die Tiere in das Baufeld einwandern. Zum anderen können Beeinträchtigungen betriebsbedingt durch (gelegentlichen) Verkehr durch Wartungsfahrzeuge entstehen, wenn die Tiere die dauerhafte Zuwegung kreuzen. Zudem findet eine Frequentierung der Zuwegung durch Fahrzeuge in den Nachtstunden in einem sehr begrenzten Zeitraum (Anlieferung mit Schwertransporten) statt.

Im Eingriffsbereich sind Fortpflanzungsstätten des Fischotters unwahrscheinlich, da sich die verrohrten Gewässer selbst (landwirtschaftliche Gräben ohne besondere Uferstrukturen) nur eine geringe Eignung als Fortpflanzungshabitat aufweisen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Eingriffe in die Gräben sowie der Strukturarmut in den Bereichen sind Bauten von Fischottern nicht zu erwarten.

Fischotter sind nacht- und dämmerungsaktive Tiere, so dass ein potenzielles Einwandern in die Baufelder und die dauerhafte Zuwegung nur in der Dämmerung bzw. nachts erfolgt. Somit kann ein Tötungsrisiko durch den Baubetrieb (Tagbaustelle) durch die Baufahrzeuge (größere, langsam fahrende Fahrzeuge) und durch Wartungsfahrzeuge (Wartungsarbeiten finden tagsüber an wenigen Terminen im Jahr statt) ausgeschlossen werden. Das Verletzungs- bzw. Tötungsrisiko durch die KFZ-Fahrzeuge des Schwertransportes ist aufgrund des begrenzten Zeitraumes der Anlieferung sowie des geringen Tempos und der Größe der Fahrzeuge gering, da Fischotter vor allem bei hohem Verkehrsaufkommen und hohem Tempo durch KFZ-Fahrzeuge gefährdet sind (Reuther 2001).

Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird entsprechend für den Fischotter nicht verwirklicht.

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

Das Erfordernis einer konfliktvermeidenden Bauzeitenregelung oder Baufeldräumung ist für den Fischotter nicht gegeben (s.o.).

Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja nein

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene ArtArtname Fischotter (*Lutra lutra*)

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*Fischotter sind generell nicht durch den Betrieb von WEA betroffen.***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 Eingriffsbereich sind Fortpflanzungsstätten des Fischotters unwahrscheinlich, da sich die verrohrten Gewässer selbst (landwirtschaftliche Gräben ohne besondere Uferstrukturen) nur eine geringe Eignung als Fortpflanzungshabitat aufweisen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Eingriffe in die Gräben sowie der Strukturarmut in den Bereichen sind Bauten von Fischottern nicht zu erwarten.**Fischotter besetzten ein großes Revier und unternehmen nachts ausgedehnte Streifzüge mit Wanderungen bis zu 20 km und mehr (Reuther 2001). Somit könnten die vom Vorhaben gequerten linearen Gewässer potenziell*

Durch das Vorhaben betroffene Art**Artnamen Fischotter (*Lutra lutra*)**

innerhalb eines Revieres liegen. Der Lebensraumverlust bezieht sich auf potenzielle Nahrungshabitate sowie einen Wanderkorridor. Durch das Vorhaben werden nur kurze Abschnitte (Ausprägung FGy, FLw) des Grabennetzes gequert, somit ist der dauerhafte Verlust als Nahrungshabitat im ausgedehnten Revier als gering anzusehen. Insbesondere da die Gräben keine besondere Attraktionswirkung als Nahrungshabitat aufweisen, so dass kein regelmäßiges Einwandern zu erwarten ist. Die Funktionalität der Gewässer als potenzielles Nahrungshabitat und als Wanderkorridor (geplante Gewässerquerungen können problemlos umwandert werden) bleibt weiterhin erhalten. 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

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)

Fischotter sind gegenüber Störungen durch menschliche Aktivitäten wenig empfindlich. Viele Nachweise in den letzten Jahren (z.B. aus Großstädten wie Rostock) zeigen, dass die Art auch den menschlichen Siedlungsraum auf ihren Streifzügen problemlos quert. Für den dämmerungs- und nachtaktiven Fischotter sind durch den Bau (Tagbaustelle) keine Stör- bzw. Scheuchwirkungen anzunehmen.

Störungen können sich auch dann ergeben, wenn Wanderbeziehungen unterbrochen werden. Die geplanten Grabenquerung stellen für den Fischotter Hindernisse dar, welche nicht durchschwommen, sondern umwandert werden. Ein Umwandern ist problemlos möglich, da das Baufeld und die Zuwegung nur tagsüber genutzt bzw. von Baufahrzeugen befahren wird und Wanderungen des Fischotters in der Dämmerung bzw. in der Nacht stattfinden. Somit können vorhabenbedingte Störungen mit negativen Auswirkungen auf die „lokale Population“ 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, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Durch das Vorhaben betroffene Art

Artname Fischotter (*Lutra lutra*)

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