

# **Repoweringvorhaben in den Gemeinde Riepsdorf**

Windpark Riepsdorf 2

Windenergie-Vorrangfläche PR3\_OHS\_040

## **Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG & Biotoptypenkartierung**

Stand: 27.01.2023

### **Auftraggeber:**

RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH

c/o RWE Renewables GmbH

Lister Straße 10

30163 Hannover



**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](mailto:info@gfnmbh.de)

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

Projekt-Nr. 22\_017

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens</b> .....	<b>1</b>
2.1.	Übersicht über das Vorhabengebiet.....	1
2.2.	Biotope und Biotoptypen .....	5
2.2.1	Methodik .....	5
2.2.2	Bestand und Bewertung .....	6
2.3.	Beschreibung des Vorhabens.....	8
2.4.	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	9
<b>3.</b>	<b>Datengrundlage und Untersuchungsumfang</b> .....	<b>9</b>
3.1.	Schutzgebiete und naturschutzfachliche Kriterien des Regionalplans bzw. Landschaftsrahmenplans .....	9
3.2.	Prüfempfehlungen und -erfordernisse.....	11
3.3.	Erfassungen im Untersuchungsraum .....	12
3.4.	Potenzialanalysen .....	13
3.5.	Datenrecherche.....	14
<b>4.</b>	<b>Bestand und Bewertung</b> .....	<b>15</b>
4.1.	Säugetiere .....	15
4.1.1	Fledermäuse .....	15
4.1.2	Haselmaus.....	19
4.1.3	Weitere Arten .....	22
4.2.	Reptilien.....	22
4.3.	Amphibien.....	23
4.4.	Vögel .....	29
4.4.1	Brutvögel im Betrachtungsraum.....	29
4.4.2	Großvögel der Umgebung .....	30
4.4.3	Rastvögel.....	36
4.4.4	Zugvögel .....	42
4.5.	Weitere Arten .....	46
<b>5.</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	<b>46</b>
5.1.	Fledermäuse .....	46
5.1.1	Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt).....	46
5.1.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt) .....	47
5.1.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt) .....	47
5.2.	Vögel .....	47
5.2.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung).....	47
5.2.2	Rastvögel.....	53
5.2.3	Zugvögel .....	54
5.3.	Amphibien .....	55
5.3.1	Tötungsrisiko (baubedingt) .....	55
5.3.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt) .....	55
5.3.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt) .....	55
<b>6.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung</b> .....	<b>55</b>
6.1.	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	56
6.2.	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	56
6.2.1	Säugetiere .....	56
6.2.2	Reptilien.....	57
6.2.3	Amphibien.....	57
6.2.4	Weitere Arten .....	57

6.3.	Europäische Vogelarten .....	58
6.3.1	Brutvögel im Betrachtungsraum.....	59
6.3.2	Großvögel der Umgebung .....	59
6.3.3	Rastvögel.....	61
6.3.4	Vogelzug.....	61
<b>7.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfung .....</b>	<b>62</b>
7.1.	Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG .....	62
7.1.1	Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 4 BNatSchG .....	62
7.1.2	Erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.....	64
7.1.3	Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.....	64
7.2.	Arten des Anhangs IV der FFH-RL .....	64
7.2.1	Fledermäuse .....	64
7.3.	Europäische Vogelarten .....	65
7.3.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung).....	65
7.3.2	Rastvögel.....	66
7.3.3	Vogelzug.....	67
<b>8.</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen.....</b>	<b>68</b>
8.1.	Brutvögel.....	68
8.2.	Fledermäuse .....	70
8.3.	Zusammenfassung der Bauzeiten .....	71
<b>9.</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>72</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>73</b>
<b>11.</b>	<b>Anhang: Raumnutzungserfassung und Horstkartierung 2022 .....</b>	<b>81</b>
11.1.	Veranlassung .....	81
11.2.	Methodik .....	81
11.2.1	Horstkartierung.....	81
11.2.2	Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenbruthabitate .....	81
11.2.3	Bestandsbewertung Horst- bzw. Brutplatzsuche .....	82
11.2.4	Raumnutzungserfassung (RNE).....	83
11.2.5	Bestandsbewertung anhand der Daten der RNE.....	90
11.3.	Ergebnisse .....	91
11.3.1	Horstkartierung.....	91
11.3.2	Ergebnisse Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenhabitate .....	92
11.3.3	Raumnutzungserfassung (RNE) .....	93
11.4.	Bewertung.....	111
<b>12.</b>	<b>Anhang: Habitatpotenzialanalyse (HPA) Großvögel.....</b>	<b>113</b>
12.1.	Rotmilan.....	113
12.2.	Rohrweihe.....	116
12.3.	Seeadler .....	119
12.4.	Weißstorch.....	122
<b>13.</b>	<b>Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung.....</b>	<b>125</b>
13.1.	Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen).....	125
13.1.1	Feldlerche .....	125
13.1.2	Kiebitz.....	130
13.1.3	Rohrweihe.....	135
13.1.4	Seeadler .....	139
13.1.5	Weißstorch.....	143
13.1.6	Rotmilan.....	148
13.1.7	Baumfalke .....	153
13.2.	Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen) .....	157

13.2.1	Bodenbrüter des Offenlandes .....	157
13.3.	Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung).....	161
13.4.	Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung).....	166
13.5.	Formblätter Fledermäuse (Einzel-/Gruppenprüfungen) .....	171
13.5.1	Gattung <i>Pipistrellus</i> .....	171
13.5.2	Breitflügelfledermaus.....	178
13.5.3	Großer Abendsegler .....	182

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bewertungskriterien für Biotop- und Nutzungstypen.....	5
Tab. 2:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet .....	6
Tab. 3:	Verwendete Strukturcodes gem. Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2021).....	6
Tab. 4:	Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA .....	8
Tab. 5:	Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna .....	9
Tab. 6:	Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien im Umfeld bis 6 km um das Vorhaben .....	10
Tab. 7:	Potenziell vorkommende Fledermausarten im Betrachtungsraum .....	18
Tab. 8:	Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten) .....	18
Tab. 9:	Rangskala zur Bewertung von Reptilienlebensräumen auf Basis einer Potenzialabschätzung.....	23
Tab. 10:	Untersuchungstermine mit jeweiligen Wetterbedingungen und angewandten Methoden .....	24
Tab. 11:	Nachgewiesene Amphibienarten und deren Gefährdungs- bzw. Schutzstatus.....	27
Tab. 12:	Nachgewiesene Amphibien mit Altersstadium je Gewässer (G) .....	28
Tab. 13:	Bewertungskriterien für Brutvögel im Nahbereich.....	30
Tab. 14:	Bewertungskriterien für Rastvogellebensräume .....	42
Tab. 15:	Bewertungskriterien für Zugvögel .....	44
Tab. 16:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse .....	47
Tab. 17:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel.....	48
Tab. 18:	Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel .....	54
Tab. 19:	Nah-, Prüf- und potenzielle Beeinträchtigungsbereiche relevanter Großvogelarten .....	82
Tab. 20:	Erfassungsaufwand der RNE 2022.....	90
Tab. 21:	Bewertung des Flugaufkommens von Groß- und Greifvögeln .....	91
Tab. 22:	Ergebnisse der RNE 2022 (26 Tage) für den Gefahrenbereich (200 m-Umkreis zzgl. Rotorradius) .....	94
Tab. 23:	Anzahl artbezogene Erfassungstage für die Auswertung .....	94
Tab. 24:	Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Rotmilan .....	114
Tab. 25:	Habitatkategorien der HPA für die Rohrweihe.....	117
Tab. 26:	Habitatkategorien der HPA für den Seeadler .....	119
Tab. 27:	Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Weißstorch.....	122

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Vorhabens im Raum .....	2
Abb. 2:	Übersicht mit Standortplanung .....	3
Abb. 3:	Blick auf die geplante Zuwegung (Auf Acker links an Schotterstr. Angrenzend) und Knicks. Rechts im Bild ist eine Rückbau WEA sowie weitere Bestandsanlagen zu sehen.....	4
Abb. 4:	Blick auf den geplanten Anlagenstandort aus dem Westen mit Knicks, Rückbau WEA sowie weiteren Bestandsanlagen im Hintergrund.....	4
Abb. 5:	Biotop- und Nutzungstypenkarte für das UG des geplanten Vorhabens .....	7
Abb. 6:	Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens .....	11
Abb. 7:	potenziell attraktive Nahrungshabitate .....	16
Abb. 8:	Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018) .....	20
Abb. 9:	Nest der Gattung <i>Apodemus</i> am 05.10.22.....	21
Abb. 10:	Haselmaus-Erfassung 2022 (keine Nachweise).....	21

Abb. 11: Gewässer 1, Rot: Plangebiet im NW des WVG PR3_OHS_040 .....	25
Abb. 12: Gewässer 1 am 07.04.22. Der Wasserstand ist aufgrund des vielen Niederschlags so hoch, dass umgebende Bereiche überstaut sind. ....	26
Abb. 13: Gewässer 1 am 28.06.22. Der Wasserstand ist stark gesunken und beschränkt sich nur noch auf den beschatteten Bereich unter den Weiden, die im Gewässer stehen.....	26
Abb. 14: Gewässer 2-7, Rot: Plangebiet im SO des WVG PR3_OHS_040 .....	27
Abb. 16: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 .....	31
Abb. 15: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz .....	32
Abb. 17: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14.....	39
Abb. 18: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz' am 11./12.10.2014 .....	39
Abb. 19: Rastverbreitung der Nonnengans (=Weißwangengans) in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012.....	40
Abb. 20: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012 .....	40
Abb. 21: Ergebnisse der Synchronerfassung des Singschwans am 10./11./01.10.2020 .....	41
Abb. 22: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2020.....	41
Abb. 23: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein .....	44
Abb. 24: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein .....	44
Abb. 25: Hauptachsen des Vogelzugs gemäß Regionalplan (2020).....	45
Abb. 26: Flächenkulisse für Betriebsvorgaben (landbewirtschaftungsbezogene Abschaltungen).....	70
Abb. 27: Bezugsräume der RNE 2022 und Beobachtungsstandorte .....	84
Abb. 28: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort W .....	86
Abb. 29: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort M.....	87
Abb. 30: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort O .....	88
Abb. 31: Nutzungstypen im Bereich des Vorhabens 2022.....	89
Abb. 32: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 .....	92
Abb. 33: Flüge des Baumfalken (RNE 2022) .....	96
Abb. 34: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Baumfalken im Gefahrenbereich.....	97
Abb. 35: Rasterkarte Rotmilan (RNE 2022) .....	99
Abb. 36: Flüge des Rotmilans (RNE 2022) .....	100
Abb. 37: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Rotmilans im Gefahrenbereich .....	101
Abb. 38: Höhenauswertung der Rohrweihe (RNE 2022) .....	103
Abb. 39: Flüge der Rohrweihe (RNE 2022).....	104
Abb. 40: Phänologie der registrierten Flugbewegungen der Rohrweihe im Gefahrenbereich .....	105
Abb. 41: Flüge des Weißstorchs (RNE 2022) .....	107
Abb. 42: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Rotmilans im Gefahrenbereich .....	108
Abb. 43: Flüge des Seeadlers (RNE 2021/2022) .....	110
Abb. 44: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Rotmilan im Prüfbereich (4 km) um die bekannten Brutplätze im Umfeld des Vorhabens.....	115
Abb. 45: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Rohrweihe im Prüfbereich (1 km) um den bekannten Brutplatz im Umfeld des Vorhabens.....	118
Abb. 46: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Seeadler im Prüfbereich (6 km) um die Brutplätze (2022) südlich des Vorhabens .....	121
Abb. 47: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Weißstorch im Prüfbereich des Brutplatzes.....	124

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

---

## Abkürzungsverzeichnis

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

## 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. LLUR 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
Raumnutzungserfassung Großvögel (RNE)	= systematische Erfassung des Flugverhaltens von Individuen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (Flugmonitoring) mit dem Ziel, vertiefte Erkenntnisse zur Aufenthaltswahrscheinlichkeit und Raumnutzung von Vögeln im Umfeld der geplanten WEA zu gewinnen.
Raumnutzungsanalyse Großvögel (RNA)	= basiert maßgeblich auf der im Rahmen der RNE generierten Datengrundlage
Habitatpotenzialerfassung Großvögel (HPE), vorhabenbezogen	= Ermittlung einer Datengrundlage, mittels derer die in der RNE festgestellten Flugsequenzen von Großvögeln im Betrachtungsraum unter ökologischen Gesichtspunkten eingeordnet werden können (MELUND-SH und LLUR-SH 2021); dazu Berücksichtigung vorhandener Datenquellen zur Landschaftsstruktur und Landnutzung (Karten, Luftbilder) und Ortsbegehung zur Verifizierung bzw. Detaillierung der festgestellten Strukturen.
Habitatpotenzialerfassung Großvögel (HPE), revierbezogen	= Ermittlung der Datengrundlage zur Interpretation großräumiger funktionaler Beziehungen im gesamten, von den geplanten WEA betroffenen Revier der betrachteten Arten auf Basis vorhandener Daten zu Morphologie, Landschaftsstruktur und Landnutzung.
Habitatpotenzialanalyse (HPA), vorhabenbezogen	= Ermittlung der voraussichtlichen Raumnutzung auf Basis der im Zuge der HPE generierten Datengrundlage im Umfeld des Vorhabens.
Habitatpotenzialanalyse (HPA), revierbezogen	= Ermittlung der voraussichtlichen Raumnutzung auf Basis der im Zuge der HPE generierten Datengrundlage im Umfeld eines bekannten Großvogelbrutplatzes.
Betrachtungsraum (BR)	= Generell der Bereich, der bei Schutzgütern ohne Erfassungen für die Bestandsdarstellung herangezogen/betrachtet wird; er variiert schutzgutbezogen.
Betrachtungsraum Großvögel	= Raum der von den WEA überstellten Grundfläche (Rotorradius) zzgl. eines Radius von 500 m ab Rotor spitze (MELUND-SH und LLUR-SH 2021). Dieser Raum wird für die Bemessung des Erfassungsumfangs zugrunde gelegt und in der Auswertung berücksichtigt (textliche und kartografische Darstellung der Flüge).

Gefahrenbereich Großvögel	= beinhaltet den von den WEA überstrichenen Raum (Rotorkreis) zzgl. eines Radius von 200 m ab Rotorspitze; Grundlage für die Auswertung der Daten der RNE und die Signifikanzbewertung, denn nur in diesem Bereich registrierte Flugaktivitäten werden als bewertungsrelevant eingestuft (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).
Netto-Stetigkeit Großvögel	= Zur artenschutzrechtlichen Bewertung des in der RNE ermittelten Flugaufkommens werden die relevanten Flugsequenzen durch eine Bewertung anhand räumlicher und artspezifischer Kriterien ermittelt. Das Ergebnis wird als Verhältnis der Anzahl flugaktiver Tage zur Gesamtzahl der maßgeblichen Untersuchungstage in Prozent angegeben (= Netto-Stetigkeit). Außerdem ist die durchschnittliche Anzahl an relevanten Flugsequenzen je Erfassungstag bezogen auf den gesamten Erfassungszeitraum relevant (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).
Flugsequenz Großvögel	zusammenhängender Flug eines Individuums im Betrachtungsraum
Nahbereich gemäß Arbeitshilfe 2021	= Bereich unmittelbar um den Brutplatz einer windkraftsensiblen Art (MELUND-SH und LLUR-SH 2021). Eine konkrete Abgrenzung des Nahbereichs ist gemäß Arbeitshilfe nur für die Arten Rohrweihe (bis 330 m um den Brutplatz) und Uhu (bis 1.000 m um den Brutplatz) von Relevanz.
Potenzieller Beeinträchtigungsbereich (PBB)	= „zentraler Aktionsraum“ einer Großvogelart, also der Bereich, in dem der überwiegende Teil der Aktivitäten zur Brutzeit stattfindet (i. d. R. > 50 % der Flugaktivitäten); der PBB wird artspezifisch definiert (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).
Prüfbereich	= Bereich, in dem die Aufenthaltswahrscheinlichkeit eines Individuums einer Großvogelart aufgrund artspezifischer funktionaler Beziehungen erhöht sein kann; wird ebenfalls artspezifisch definiert (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

**Revisionsverzeichnis**

Version	Datum	Änderung/Zweck	erstellt	geprüft	Freigabe
1.0	27.01.23	Abgabe an VHT	ToPat	RuHar	RuHar



## 1. Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Riepsdorf, Kreis Ostholstein, ist die Errichtung und der Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) des Typs Siemens Gamesa SG 155\_mit einer Gesamthöhe von 180 m und einer Leistung von 6 - 6,6 MW im Wind-Vorranggebiet (WVG) PR3\_OHS\_040 (Neuaufstellung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie (MILIG-SH 2020)) geplant. Weiterhin sollen drei Altanlagen (3x Enercon E66) abgebaut werden.

Im vorliegenden faunistischen Fachgutachten werden, die gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens empfindlichen Tierarten ermittelt und Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten bewertet. Die durchgeführten Untersuchungen basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU-SH 2008) bzw. den MELUR-Empfehlungen für Großvögel (MELUR-SH und LLUR-SH 2016). Der Umfang der Erfassungen entspricht den Anforderungen der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) und die Auswertungen wurden gemäß Arbeitshilfe durchgeführt.

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 der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021), des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein „Beachtung des Artenschutzrechtes bei Planfeststellung“ (LBV SH & AfPE, 2016) sowie „Fledermäuse 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 das Vorhabengebiet

Das Vorhabengebiet (VG, 500 m-Puffer um die WEA-Neubau; umfasst auch WEA-Rückbau und Zuwegung) befindet sich südwestlich von Riepsdorf (vgl. Abb. 1). Die geplante WEA liegt innerhalb des Wind-Vorranggebietes PR3\_OHS\_040 (Neuaufstellung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie (MILIG-SH 2020)) (vgl. Abb. 2).

Naturräumlich gehört der Raum zum Östlichen Hügelland. Die Landschaft ist ackergeprägt, Grünlandflächen finden sich nur ganz vereinzelt im Osten und Südwesten des VGs. Die Ackerslandschaft wird durch Knicks bzw. Feldhecken strukturiert. Nördlich, östlich und südlich im VG befinden sich vereinzelt Kleingewässer. Fließgewässer liegen rd. 550 m südöstlich mit dem Schwienbach vor. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere kleinere Bäche. Das Vorhaben befindet sich in einem stark durch Windenergie vorbelasteten Raum. Nordwestlich und südöstlich befinden sich zahlreiche Bestandsanlagen WEA. Weitere Vorbelastungen des Raumes bestehen neben der landwirtschaftlichen Nutzung durch Bebauungen sowie die nordwestlich angrenzende L 231, die südlich angrenzende L 58 und weiteren kleineren Straßen.



Abb. 1: Lage des Vorhabens im Raum

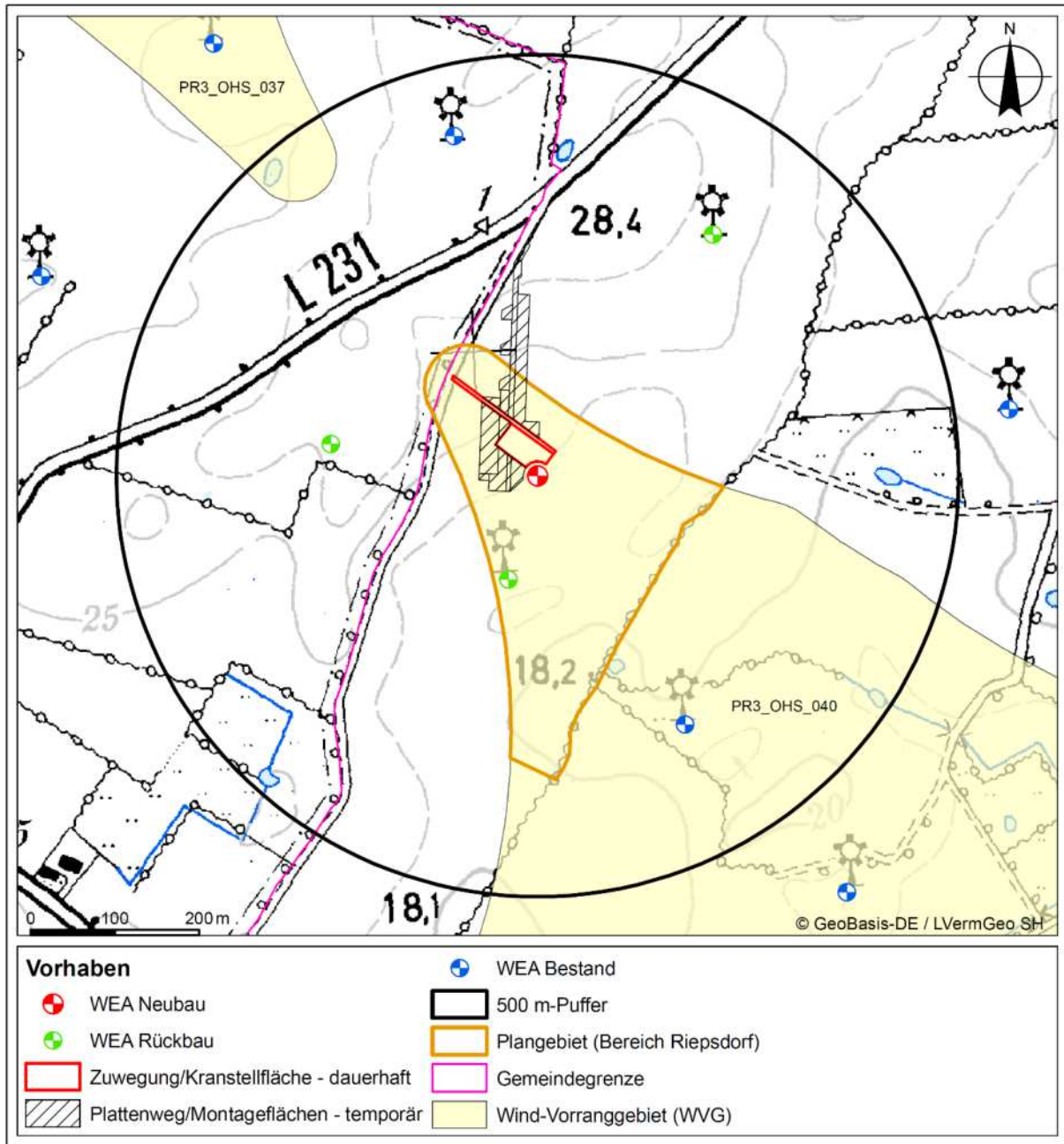


Abb. 2: Übersicht mit Standortplanung



Abb. 3: Blick auf die geplante Zuwegung (Auf Acker links an Schotterstr. Angrenzend) und Knicks. Rechts im Bild ist eine Rückbau WEA sowie weitere Bestandsanlagen zu sehen



Abb. 4: Blick auf den geplanten Anlagenstandort aus dem Westen mit Knicks, Rückbau WEA sowie weiteren Bestandsanlagen im Hintergrund.

## 2.2. Biotope und Biotoptypen

### 2.2.1 Methodik

Am 09.11.2022 wurde eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie eine Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Umkreis von ca. 200 m um den geplanten Eingriff (UG) durchgeführt. Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt nach der Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LLUR-SH 2022).

Tab. 1: Bewertungskriterien für Biotop- und Nutzungstypen

	<b>Bewertung</b>	<b>Kriterien</b>
0	ohne Wert	sehr stark belastete, in der Regel versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation (Entsiegelung) herbeigeführt werden
1	sehr gering	häufige, stark anthropogen beeinflusste Fläche, sehr geringer Natürlichkeitsgrad, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität
2	gering	häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte geringe Bedeutung, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität.
3	mittel	weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte mittlere Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren.
4	hoch	mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern.
5	sehr hoch	stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar, unbedingt erhaltenswürdig

## 2.2.2 Bestand und Bewertung

Tab. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Code	Biotoptyp	§	Wertstufe
AAy	Intensivacker	-	1
FGt	Graben ohne regelmäßige Wasserführung	-	2-3
FGy	Sonstiger Graben	-	2-3
HBw	Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	-	3-4
HGy	Typisches Feldgehölz	-	3
HWb	Durchgewachsener Knick	§	2-3
HWy	Typischer Knick	§	2-3
RHg	Ruderales Grasflur	-	3
RHn	Nitrophytenflur	-	2
RHr	Brombeerflur	-	3
Slw	Windkraftanlage	-	0
SVs	Straße, vollversiegelt	-	0
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche	-	0

Code = gem. Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2021), § / LRT = Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, Lebensraumtypen

Tab. 3: Verwendete Strukturcodes gem. Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2021).

Strukturcode	Erläuterung	§
XHt	Toteisloch	-

Das UG wird größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hierbei handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Das gesamte UG ist durch bestehende WEA vorbelastet. Im Randbereich einiger Äcker und im Zubehörsbereich der Bestands-WEA wurden verschiedene Ruderalfluren (RHg, RHn, RHr) erfasst.

Die landwirtschaftlichen Flächen werden hauptsächlich von nach § 30 BNatSchG geschützten Knicks mit heimischen Gehölzen (HWy) begrenzt. Im Südosten des UG befindet sich zudem ein durchgewachsener Knick (HWb; nach § 30 BNatSchG geschützter Biotoptyp) mit größeren Gehölzen. Die landwirtschaftlichen Flächen und Verkehrswege werden außerdem von naturfernen Gräben (FGy) sowie Gräben ohne regelmäßige Wasserführung (FGt) begleitet.

Im Norden des UG befindet sich ein kleines Feldgehölz (HGy), das von einer Brombeerflur (RHr) geprägt wird. Ein Toteisloch (Strukturtyp: XHt) mit einem Weidengebüsch (HBw) wurde im Nordosten des UG erfasst.

Der Betrachtungsraum wird von mehreren vollversiegelten (SVs) und teilversiegelten (SVt) Verkehrsflächen durchzogen. Der Zubehörsbereich der Bestands-WEA wird von teilversiegelten Verkehrsflächen mit ruderaler Grasflur geprägt.

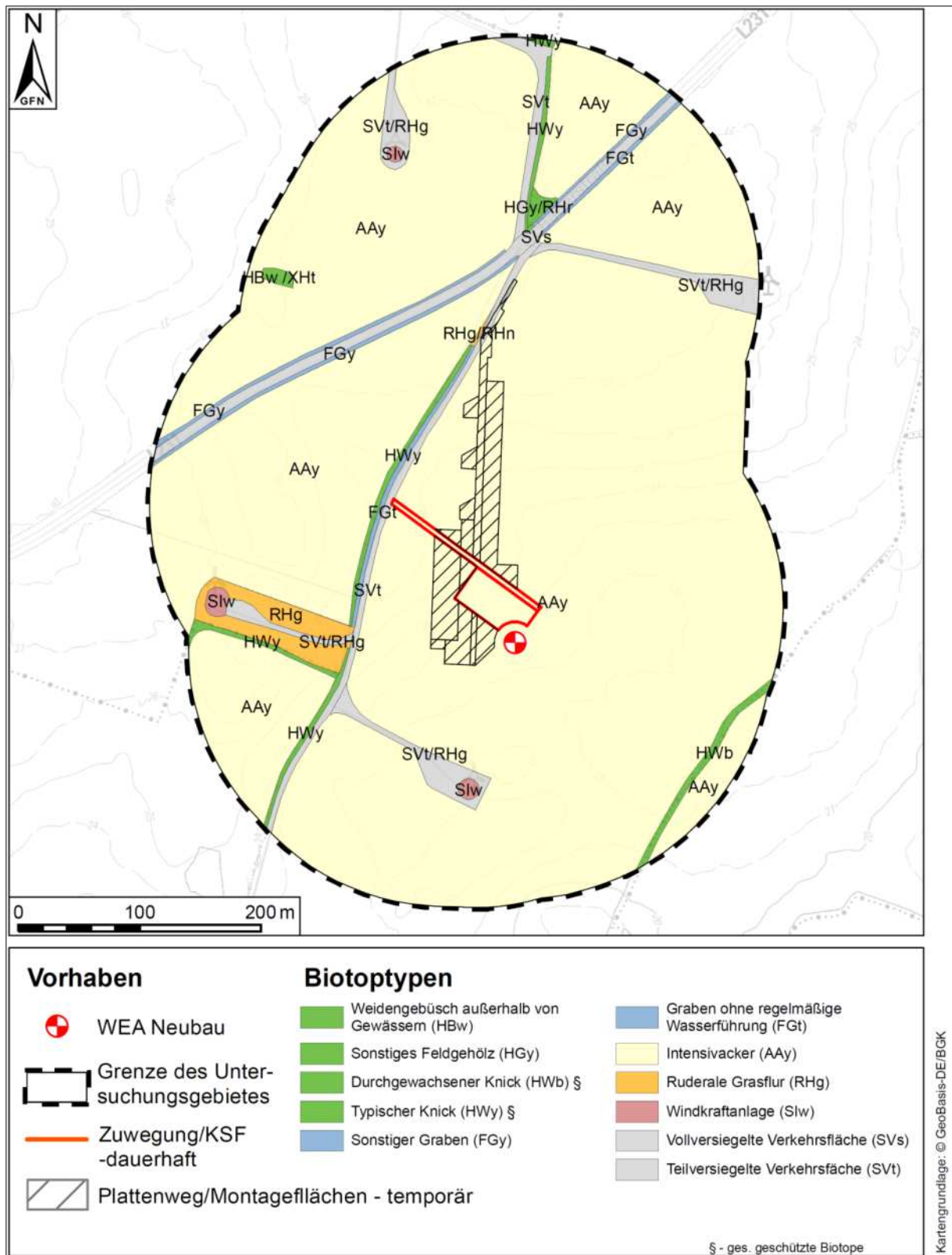


Abb. 5: Biotop- und Nutzungstypenkarte für das UG des geplanten Vorhabens

### 2.3. Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von einer WEA vom Typ Siemens Gamesa SG 155 mit einer Gesamthöhe von 180 m unter zeitgleichem Rückbau von 3 WEA des Typs Enercon E66 mit einer Gesamthöhe von je 100 m. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die technischen Daten. Der untere Rotordurchgang beträgt bei den Neubauanlagen rd. 25 m, (bei den Rückbauanlagen 30).

Tab. 4: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA

WEA	WEA-Typ	Standortkoordinaten	Leistung	Rotordurchmesser	Nabenhöhe	Gesamthöhe	Unterer Rotordurchgang
RWE-WEA 1 (Neubau)	Siemens Gamesa SG 155	32627625 /6009153	6 - 6,6 MW	155 m	102,5 m	180 m	25 m
Alt WEA 1	Enercon E66	32627377 /6009189	1,8 MW	70 m	65 m	100 m	30 m
Alt WEA 2	Enercon E66	32627835 /6009437	1,8 MW	70 m	65 m	100 m	30 m
Alt WEA 3	Enercon E66	32627591 /6009028	1,8 MW	70 m	65 m	100 m	30 m

Die Erschließung des Windparks ist in Abb. 5 dargestellt. Es werden möglichst bereits bestehende Straßen und Wege für die Erschließung genutzt, von denen dann die Zuwegung zu den geplanten WEA abzweigt. Dadurch beschränkt sich die Betroffenheit auf Acker. Es sind keine Eingriffe in Gehölze oder Gewässer geplant.



## 2.4. Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens in Tab. 5 aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen von Tierarten verursachen können.

Tab. 5: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna

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

d = dauerhafte Wirkung, t = temporäre Wirkung

## 3. Datengrundlage und Untersuchungsumfang

### 3.1. Schutzgebiete und naturschutzfachliche Kriterien des Regionalplans bzw. Landschaftsrahmenplans

Für den Untersuchungsumfang ist u.a. die Lage des VG zu Schutzgebieten sowie den im Regionalplan (RP) und Landschaftsrahmenplan (LRP) dargestellten Gebieten mit faunistischer Bedeutung maßgeblich.

Das Vorhaben liegt außerhalb von Schutzgebieten und Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems (vgl. Abb. 6). Aufgrund der ausreichend großen Abstände können Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzziele ausgeschlossen werden. Es wird diesbezüglich auf die vertiefte Darstellung des Umweltberichtes verwiesen.

Darüber hinaus ist die Flächenkulisse naturschutzfachlich bedeutender Gebiete zu berücksichtigen, 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. 6 aufgeführten zu berücksichtigenden Flächen. Ihre Lage ist zudem in Abb. 16 (zusammen mit den Großvogelvorkommen in Kap. 4.4.2) 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. 6: 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	geplanter WEA-Standort betroffen (ja/nein)
hTK 07	Naturschutzgebiete	nein
hTK 09	Gesetzlich geschützte Biotope	nein
hTK 10	Waldflächen mit einem Abstand von 30 m	nein
wTK 16	Landschaftsschutzgebiet	nein
wTK 17	EU-VSchG	nein
wTK 18	Umgebungsbereich von 300 m um EU-VSchG	nein
wTK 25	FFH-Gebiet	nein
wTK 26	Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen	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 16	Belange des Denkmalschutzes	nein
AbwK 21	Charakteristischer Landschaftsraum	nein
AbwK 25	Geotope	nein
AbwK 26	300 bis 1.200 m um EU-VSchG	nein
AbwK 28	Hauptachsen Vogelzug	nein
AbwK 29	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich um Großvogelhorste*	nein
AbwK 32	Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems	nein
AbwK 34	Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	nein
AbwK 35	Talräume an natürlichen Gewässern	nein

\*sind nicht in der Abb. 16 dargestellt

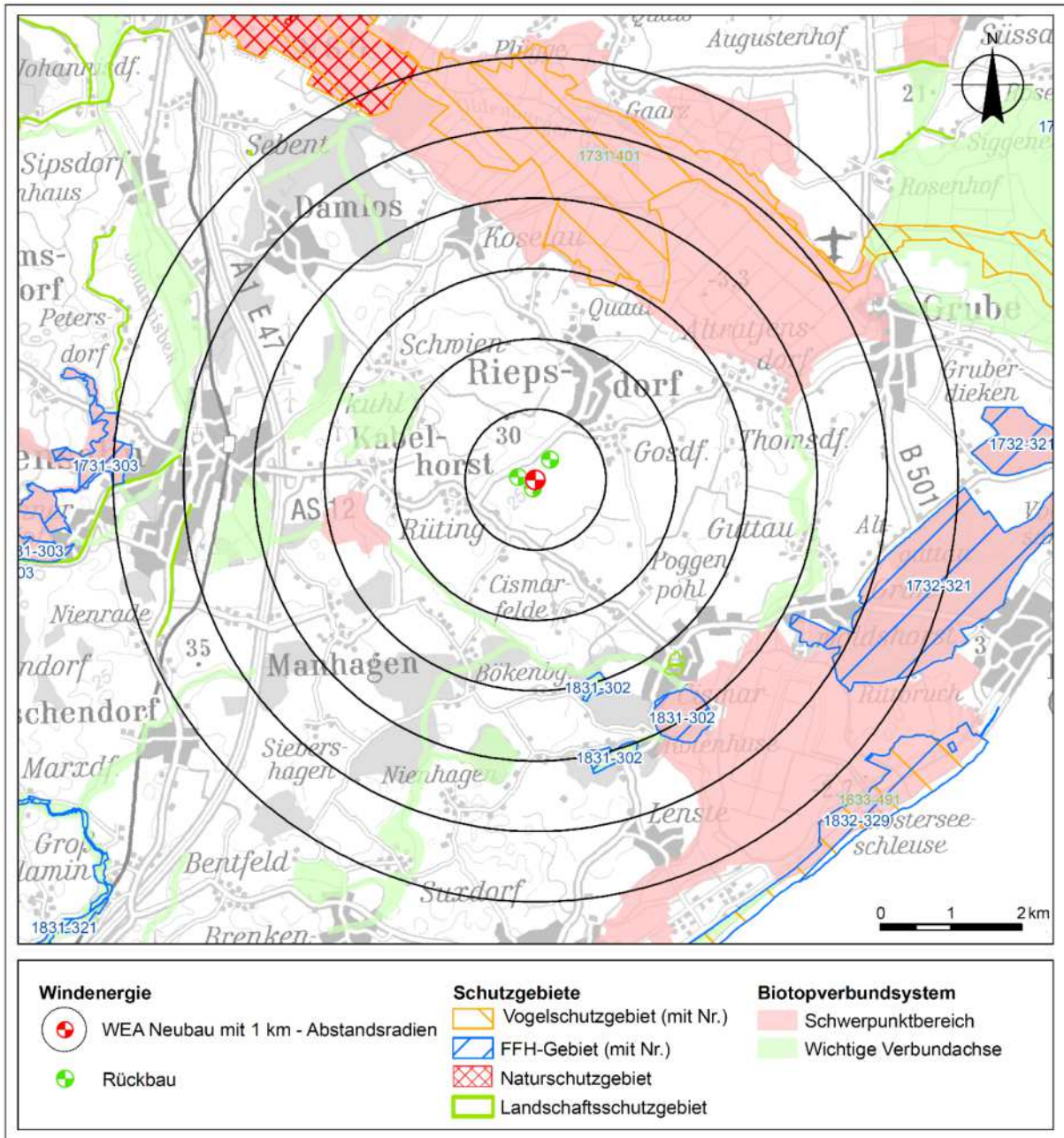


Abb. 6: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens

Wie aus der Tabelle bzw. den Abbildungen ersichtlich, besteht keine Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien der Landesplanung. Dieses wird unter Kap. 4.4.2 ausführlich behandelt. Auch die für Fledermäuse zusätzlich zu berücksichtigenden Schutzbereiche um Gewässer sowie Natura2000-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermäuse gemäß LANU-SH (2008) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

### 3.2. Prüfeempfehlungen und -erfordernisse

Der Untersuchungsrahmen für faunistische Erfassungen richtet sich nach den Empfehlungen der Fachbehörden (LANU-SH 2008; MELUR-SH und LLUR-SH 2016) und dem

Kriterienkatalog der Landesplanung (Stand Dezember 2020). Danach sind alle in den Empfehlungen des LLUR (LANU) aufgelisteten Wiesenvögel, Brutkolonien von Möwen und Seeschwalben, die genannten Gastvögel, die in Tab. II-2 aufgeführten Groß- und Greifvogelarten sowie alle Fledermausarten zu berücksichtigen.

Wie Abb. 16 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 können auf der Grundlage einer Potenzialbewertung geprüft werden (vgl. Kap. 4).

Es sind aber auch die in Tabelle II - 2 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten, gegenüber WEA empfindlichen Arten zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere für die in der aktuellen Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) als windkraftsensibel herausgestellten Arten (nur ein Teil des im LANU-Papier 2008 aufgelisteten Artenspektrums). 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 Prüfbereiche definiert wurden. Das Vorhaben befindet sich gemäß den Empfehlungen des LANU zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein (2008) und den Arbeitshilfe des MELUND und LLUR (2021) im Prüfbereich von folgenden Groß- und Greifvogelarten: Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe, Weißstorch (vgl. Kap. 6.3.2), so dass ein Monitoring zur Erfassung der Flugbewegungen erforderlich wurde (vgl. Kap. 3.3).

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. 16 dargestellt. Zudem sind strukturreiche Landschaften mit hohem Grünland- Gehölz- und/oder Gewässeranteil von Bedeutung.

Das Vorhaben befindet sich inkl. Puffer außerhalb eines dieser ausgewiesenen Gebiete.

### 3.3. Erfassungen im Untersuchungsraum

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

- Übersichtsbegehung: Am 23.02.2022 wurde eine Übersichtsbegehung (Ermittlung Habitatausstattung und Potenzialabschätzung für die relevanten Artengruppen, auch für die vorhabenbezogene HPE Großvögel) im Vorhabengebiet und der näheren Umgebung durchgeführt.

- Biotoptypenkartierung: Am 09.11.2022 fand 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: 2022 wurden alle Gehölze im 1,5 km-Radius um das WVG nach dem Stand des Regionalplans 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 Abb. 32 eingeflossen.
- Raumnutzungserfassung (RNE) Großvögel (Flugmonitoring): Nach Sichtung der Datengrundlage (AFK des LLUR, OAGSH) befinden sich die geplanten Anlagen in Prüfradien von gemäß den behördlichen Vorgaben zu berücksichtigenden Groß- und Greifvogelarten (Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe, Weißstorch, vgl. Kap. 4.4.2). Es wurde daher von März 2022 bis August 2022 eine RNE im Gesamtumfang von 26 Tagen durchgeführt. Die methodischen Details sowie die Ergebnisse und Bewertung sind Kap. 11 zu entnehmen.
- Fledermaus-Erfassung: Die geplanten WEA liegen nicht im Umgebungsbereich von Waldflächen und außerhalb von Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz. Der geplanten WEA-Standorte liegt zwar auf einer offenen Ackerfläche, jedoch mit angrenzenden Gehölzstrukturen, einzelnen Kleingewässern und Grünlandflächen. Der untere Rortordurchgang beträgt zudem nur 25 m. Somit kann eine Betroffenheit der lokalen Fledermauspopulation und der Fledermausmigration (vgl. Kap. 4.1.1) nicht ausgeschlossen werden, so dass eine entsprechende Abschaltauflage 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 Höhenmonitoring im 1. und 2. Jahr nach Errichtung der WEA im Zeitraum vom 10. Mai bis 30. September an der Anlage durchgeführt werden (weitere Details s. Kap. 8.2).
- Haselmaus-Erfassung: Aufgrund der Lage des WVGs am Rand des Verbreitungsgebietes der Haselmaus (Borkenhagen 2011) wurde 2022 eine Haselmaus-Erfassung durchgeführt.
- Amphibien-Erfassung: Aufgrund des geplanten Eingriffes in Bodenstrukturen sowie dem Vorkommen von Kleingewässern im WVG wurde 2022 eine Amphibien-Erfassung durchgeführt.

### 3.4. Potenzialanalysen

Folgende Artengruppen werden im Einklang mit den Vorgaben der LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) in der Relevanzprüfung auf Basis einer Potenzialanalyse beurteilt:

- Brutvögel im Betrachtungsraum (BR): 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 Offenlandarten) haben können sowie Sichtungen im Rahmen der RNE Großvögel.

- 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 sowie Sichtungen im Rahmen der RNE für Großvögel.
- Fledermäuse: Es wurden keine Erfassungen bezüglich Fledermäuse durchgeführt. Die Darstellungen für die Artengruppe der Fledermäuse erfolgen im vorliegenden Gutachten als Potenzialanalyse auf Basis der Verbreitung / Autökologie der Arten (Borkenhagen 2011), den AFK-Daten des LLUR und der landschaftlichen Ausstattung des Betrachtungsraums.

Gemäß den Vorgaben der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) wurde für folgende Großvogelarten zusätzlich zur Auswertung der RNE-Daten eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) erstellt (s. Kap. 12):

- revierbezogene HPA Seeadler: Für die im Umfeld des Vorhabens liegenden Brutplätze von zwei Seeadlerpaaren wurde eine HPA im 6 km-Prüfbereich um die Horste erstellt.
- revierbezogene HPA Rotmilan: Für zwei im Umfeld des Vorhabens vorkommende Rotmilan-Paare wurde eine HPA im 4 km-Prüfbereich um die Horste erstellt.
- revierbezogene HPA Weißstorch: Für ein im Umfeld des Vorhabens vorkommendes Weißstorch-Paar wurde eine HPA im 2 km-Prüfbereich um den Horst erstellt.
- revierbezogene HPA Rohrweihe: Für ein im Umfeld des Vorhabens vorkommendes Rohrweihe-Paar wurde eine HPA im 1 km-Prüfbereich um den Horst erstellt.

### 3.5. Datenrecherche

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

- Abfrage beim AFK (Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR, Stand Juli 2022)
- Abfragen bei der OAG-SH (Ornitho-Datenbank, Stand September 2022, Rastvögel, Stand Oktober 2022) und der Internetseite „Störche im Norden“ (letzter Zugriff: 15.12.2022).
- 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 2021; MELUND-SH 2019; MELUND-SH 2018; Stiftung Naturschutz SH 2008; Winkler et al. 2009).

## 4. Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird der Bestand der gegenüber dem Eingriffstyp „Windkraftnutzung“ empfindlichen Tierarten bezogen auf das VG bzw. 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 bzw. das VG 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 aufgegliedert. 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 AFK des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Stand September 2022), 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) zu Grunde gelegt. Die Ergebnisse zeigt Tab. 7. Die Verteilung der bekannten Fledermausvorkommen gemäß AFK des LLUR ist in Abb. 16 dargestellt. Der Betrachtungsraum ist durch Ackerlandschaft mit mittlerem Strukturreichtum (einem

erkennbaren Anteil an Gehölzen wie Knicks, Feldhecken und einzelnen Feldgehölzen) geprägt.

Größere Wasserflächen, die von Fledermäusen gerne als Nahrungshabitat genutzt werden, befinden sich erst in größerer Entfernung zu dem WEA-Standort (>4 km der Große Mühlenteich). Innerhalb des Betrachtungsraumes liegen wenige wasserführende Gräben und in 350 m Entfernung ein Kleingewässer (siehe Abb. 7) sowie im Osten vereinzelt Grünlandflächen mit Beweidung, die für Fledermausarten wie beispielsweise der Breitflügelfledermaus, attraktive Jagdhabitate darstellen.

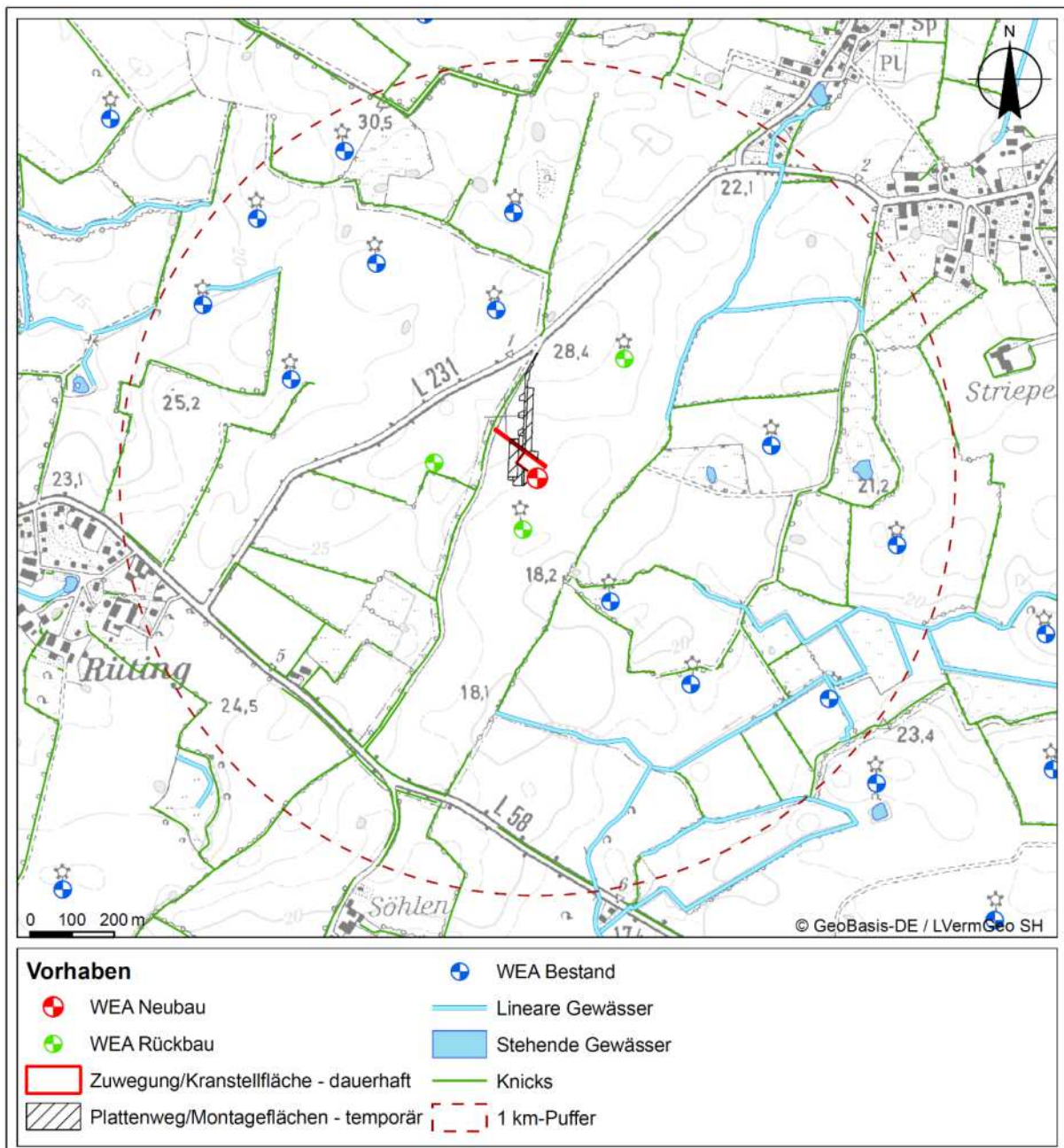


Abb. 7: potenziell attraktive Nahrungshabitate

Die WEA liegt nicht im Umgebungsbereich von Waldflächen sowie außerhalb von weiteren Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz. Die nächsten Gebäude, die



für gebäudebewohnende Arten als potenzielle Quartiere anzunehmen sind, befinden sich in einer Entfernung ab rd. 700 m südwestlich der geplanten WEA bei der Ortschaft Rütting. Sichere Fledermausnachweise sind aus den Ortslagen jedoch nicht bekannt.

Eine besondere Attraktionswirkung für lokale Fledermäuse ist dennoch nicht im Betrachtungsraum auszuschließen. Der geplanten WEA-Standorte liegt zwar auf einer offenen Ackerfläche, jedoch befinden mit angrenzenden Gehölzstrukturen, einzelnen Kleingewässern und Grünlandflächen Strukturen mit einer potenziell erhöhten Qualität als Nahrungshabitat und Durchflugsraum. Auf Offenflächen, mit Ausnahme von beweidetem Grünland, sind grundsätzlich geringere Jagdaktivitäten anzunehmen, da diese aufgrund der Intensivnutzung nur ein geringes Nahrungsangebot aufweisen und zudem keinen Windschutz bieten. Die Gehölzstrukturen können als Leitstrukturen zwischen den umliegenden Siedlungsstrukturen bzw. weiter entfernt befindlichen größeren Waldflächen fungieren und können darüber hinaus auch als Jagdhabitat dienen (= Konzentration der Flugaktivität in diesen Bereichen). Der untere Rotordurchgang beträgt zudem lediglich 25 m.

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 nicht auszuschließen, da sie potenziell in den weiter entfernt befindlichen größeren Waldgebieten vorkommen können. Die Wasserfledermaus jagt über Seen, Teichen sowie Fließgewässern und nutzt lineare Strukturen wie Knicks, Baumreihen sowie Wasserläufe als Leitlinien (Borkenhagen 2011). Ähnliches gilt für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), deren Jagdhabitate mit denen der Wasserfledermaus vergleichbar ist.

Die AFK-Datenabfrage des LLUR (Stand: September 2022) bestätigt dies überwiegend. So befinden sich innerhalb des 6 km-Radius um die WEA-Standorte Nachweise der Fransenfledermaus, Breitflügelfledermaus, aber auch der Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie des Großen Abendseglers und Braunen Langohrs (vgl. Tab. 7). Die Zwerg- und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus et pygmaeus*) sind demnach die häufigsten Arten in der Umgebung. Es wurde aber auch die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie seltene Arten wie Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus et brandtii*) nachgewiesen, die angesichts der Habitatausstattung allerdings nur ausnahmsweise im Bereich des geplanten WEA-Standortes zu erwarten sind.

Tab. 7: Potenziell vorkommende Fledermausarten im Betrachtungsraum

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

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

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 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. 8: Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten)

Hinweis: geeignete Strukturen für Fledermäuse können Jagdhabitats 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

Für den Betrachtungsraum besteht aufgrund der Habitatausstattung mit umliegenden Knicks, Feldhecken und Feldgehölzen sowie den einzelnen Kleingewässern und beweideten Grünlandflächen trotz der Lage auf einer Ackerfläche außerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz insgesamt eine **mittlere** Bedeutung als Lebensraum für lokale Fledermäuse.

### **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, der Lebensraumausstattung sowie einer Haselmaus-Erfassung 2022. Das VG liegt am Rande des bekannten und mit Nachweisen belegten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abb. 8), das sich im Wesentlichen auf den Landesteil östlich der Linie Plön – Bad Segeberg – Hamburg mit einer größeren Inselpopulation westlich von Neumünster beschränkt (LLUR-SH 2018; Stiftung Naturschutz SH 2008).

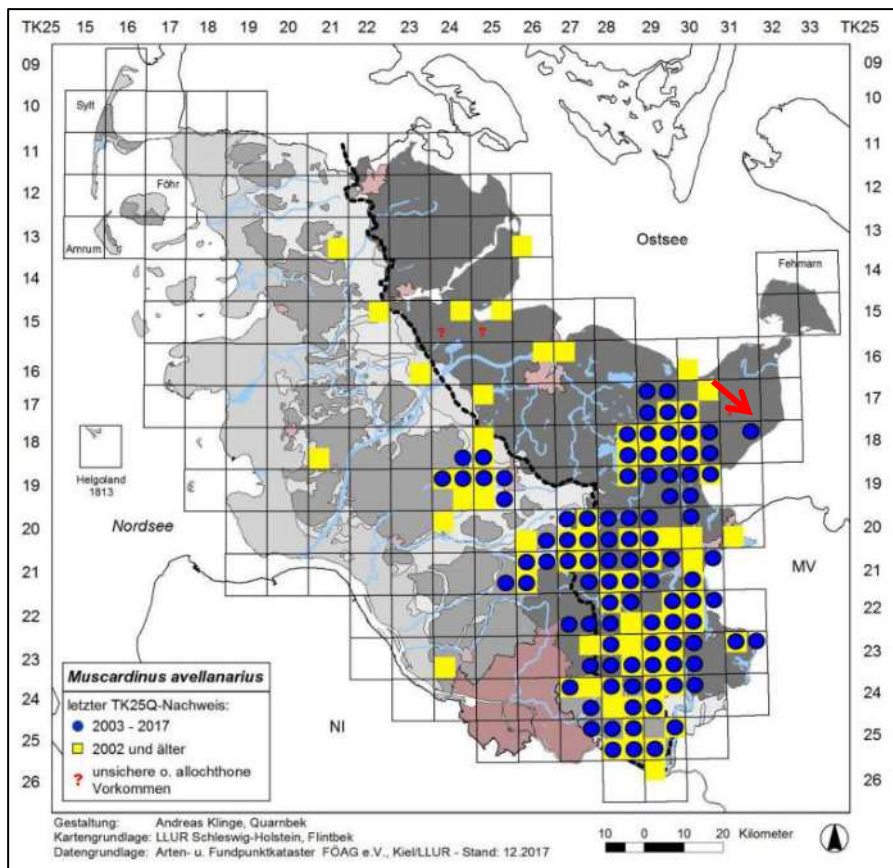


Abb. 8: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018)

Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Bezüglich der Datenabfrage (LLUR, Stand: Juli 2022) für das Vorhaben liegen die nächsten Alt-Nachweise der Haselmaus in rd. 3 km Entfernung zu dem geplanten Standort der Neubau-WEA im Bereich der Ortschaft Cismar (Nachweis aus 2004) bzw. in rd. 5 km Entfernung im Bereich der A1 südwestlich von Damlos (Nachweis aus 2006), vor.

Im Jahr 2022 wurde im südöstlichen Bereich des WVG für die Art eine Erfassung (fünf Termine) durchgeführt. So wurden am 29.03.2022 auf Offenlandstandorten mit Knickstrukturen mit ausgeprägter Strauchschicht insgesamt 101 Haselmaus-Neströhren (sogenannte Tubes), in einem Abstand von ca. 20 m in einer Höhe von etwa 1,2 m, ausgebracht. Dabei wurden Knicks mit einem entsprechenden Habitatpotenzial für die Art ausgewählt. Am 28.+29.06.2022, 22.08.2022, 05.10.2022 und 07.11.2022 wurden die Röhren kontrolliert und schließlich wieder eingesammelt. Die Methode gilt als Standard zum Nachweis der Haselmaus, da die Tiere in diese Neströhren ihre Nester bauen.

Die Kontrolle ergab, dass sich in keiner der Neströhren Exemplare, Nester oder Spuren der Haselmaus befanden. Damit ist der Standort für das Vorkommen der Haselmaus ohne Relevanz. In den Nisthilfen wurden lediglich Nester oder Individuen der Gattung *Apodemus* angetroffen.



Abb. 9: Nest der Gattung Apodemus am 05.10.22

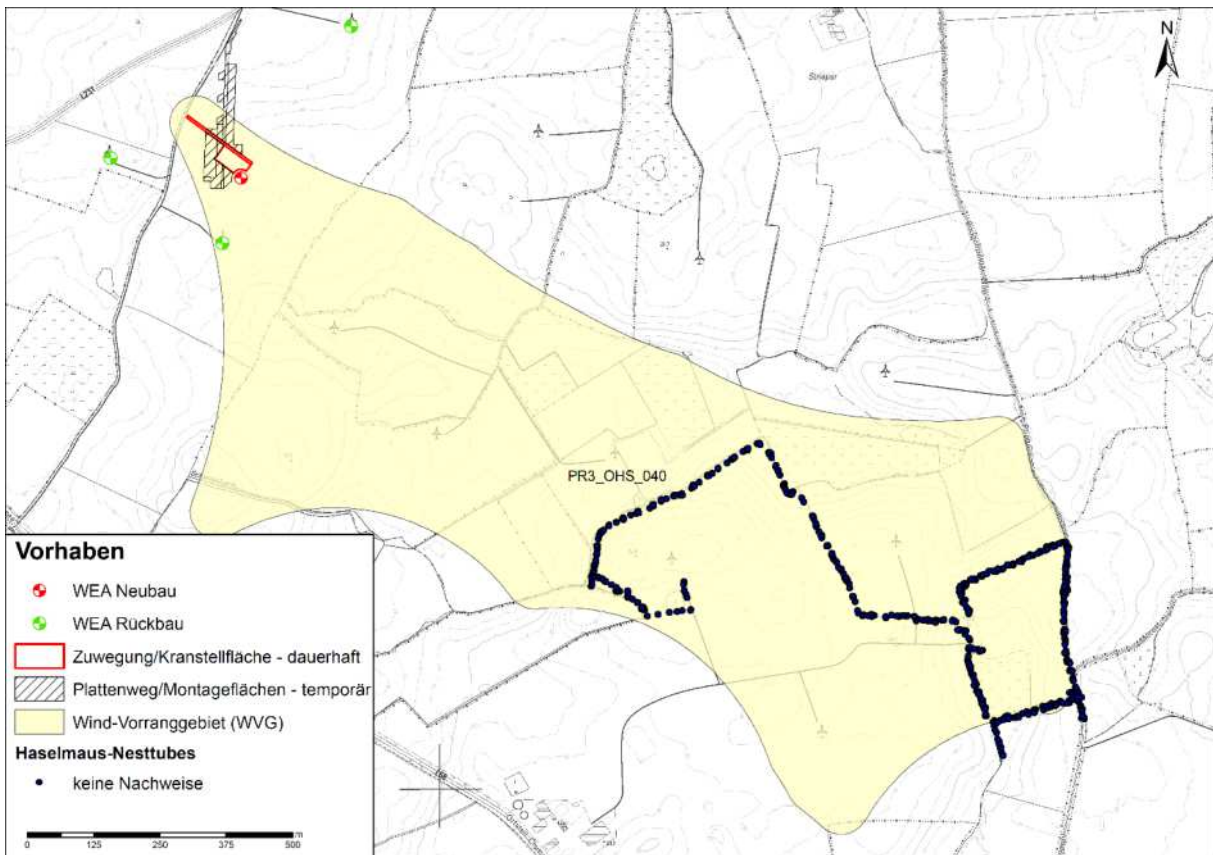


Abb. 10: Haselmaus-Erfassung 2022 (keine Nachweise)

In Bezug auf das hier zu prüfende Vorhaben ist daher festzustellen, dass die Art im östlichen Bereich des WVG nicht vorkommt. Da zudem für das Vorhaben (Neubau 1 WEA, Rückbau 3 WEA in der Gemeinde Riepsdorf keine Gehölzeingriffe vorgesehen sind, sind für die Haselmaus artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen.

#### 4.1.3 Weitere Arten

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

Der vereinzelt wieder auftretende Wolf ist derzeit in Schleswig-Holstein vor allem als sporadischer Zu- bzw. Durchwanderer aus südöstlichen Teilpopulationen (Polen, Lausitz) vorhanden. 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 AFK des LLUR (Stand: September 2022) liegen aus der Umgebung aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) von Reptilien vor. Der nächstgelegene Nachweis (2017) befindet sich rd. 1,1 km östlich bei der Ortslage Rütting und betrifft die Ringelnatter (*Natrix natrix*). Ein weiterer Nachweis der Art aus 2020 befindet sich rd. 6 km nordwestlich im Bereich des Damlöser Waldes. Der nächstgelegene Nachweis der Zauneidechse befindet sich rd. 5 km südöstlich in einem Waldbereich bei Cismar und stammt aus dem Jahr 2021. Weitere aktuelle Nachweise der Art liegen in über 5 km Entfernung.

Grundsätzlich ist im Umfeld mit dem Vorkommen häufiger Reptilienarten zu rechnen. Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anhangs IV Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse sowie Schlingnatter sind aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche im VG 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. 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 Habitate bestehen im nahen Umfeld des Vorhabens nicht bzw. gibt es im 6 km Radius keine Nachweise der Anhang IV Arten.

Tab. 9: 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 (AFK) 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 betroffenen Reptilienart oder von mindestens zwei besonders planungsrelevanten Reptilienarten in der Funddatenbank (AFK) 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

Bezüglich der Datenabfrage (LLUR, Stand: Juli 2022) für das Vorhaben liegen aus dem Umfeld bis 6 km um das Vorhaben lediglich aktuelle Nachweise (aus den letzten 5 Jahren) von häufigen und weit verbreiteten Amphibienarten, wie Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) vor.

Im Jahr 2022 wurden im gesamten WVG zwischen dem 07.04. und 14.07.2022 fünf Begehungen zum Erfassen von Amphibien durchgeführt. Dazu wurden bei jeder Begehung alle Gewässer im WVG untersucht. Weiterhin wurde im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 20.10.2022 weitere Gewässer im 500 m Umkreis um die Neubau WEA auf Lebensraumpotenzial für Amphibien kontrolliert.

Tab. 10: Untersuchungstermine mit jeweiligen Wetterbedingungen und angewandten Methoden

Datum	Uhrzeit	Methode	Wetterbedingungen*
07.04.22	12:00 – 15:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen	8°C, bedeckt, zeitweise leichter Regen, mäßiger Wind
20.04.22	10:30 – 13:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen	11°C, bedeckt, trocken, leichter Wind
11.05.22	19:00 – 21:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	16°C, bedeckt, zeitweise leichter Regen, leichter Wind
12.05.22	09:00 – 11:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	18°C, leicht bewölkt, trocken, schwacher Wind
27.06.22	18:00 – 20:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	20°C, stark bewölkt, trocken, mäßiger Wind
28.06.22	09:00 – 12:00	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	25°C, leicht bewölkt, trocken, wenig Wind
13.07.22	18:00 – 19:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen ausbringen	22°C, bedeckt, trocken, leichter Wind
14.07.22	10:00 – 11:30	Keschern, Verhören, Visuelles Absuchen, Reusen einholen	20°C, bedeckt, trocken, mäßiger Wind

\* Es wurde der Temperatur-Mittelwert zwischen Beginn und Ende der Begehung notiert

Insgesamt wurden sieben Gewässer im WVG identifiziert. Aufgrund einer niederschlagsreichen Periode wiesen die Gewässer bei Begehung 1 und 2 sehr hohe Wasserstände auf, teilweise waren Randbereiche überstaut. Ab Begehung 3 nahmen die Wasserstände kontinuierlich ab, einige Gewässer trockneten aus.

Die Entfernung des Gewässers 1 zum Standort der Neubau-WEA beträgt: rd. 350 m. Die weiteren Gewässer befinden sich in einer Entfernung von über 1 km.



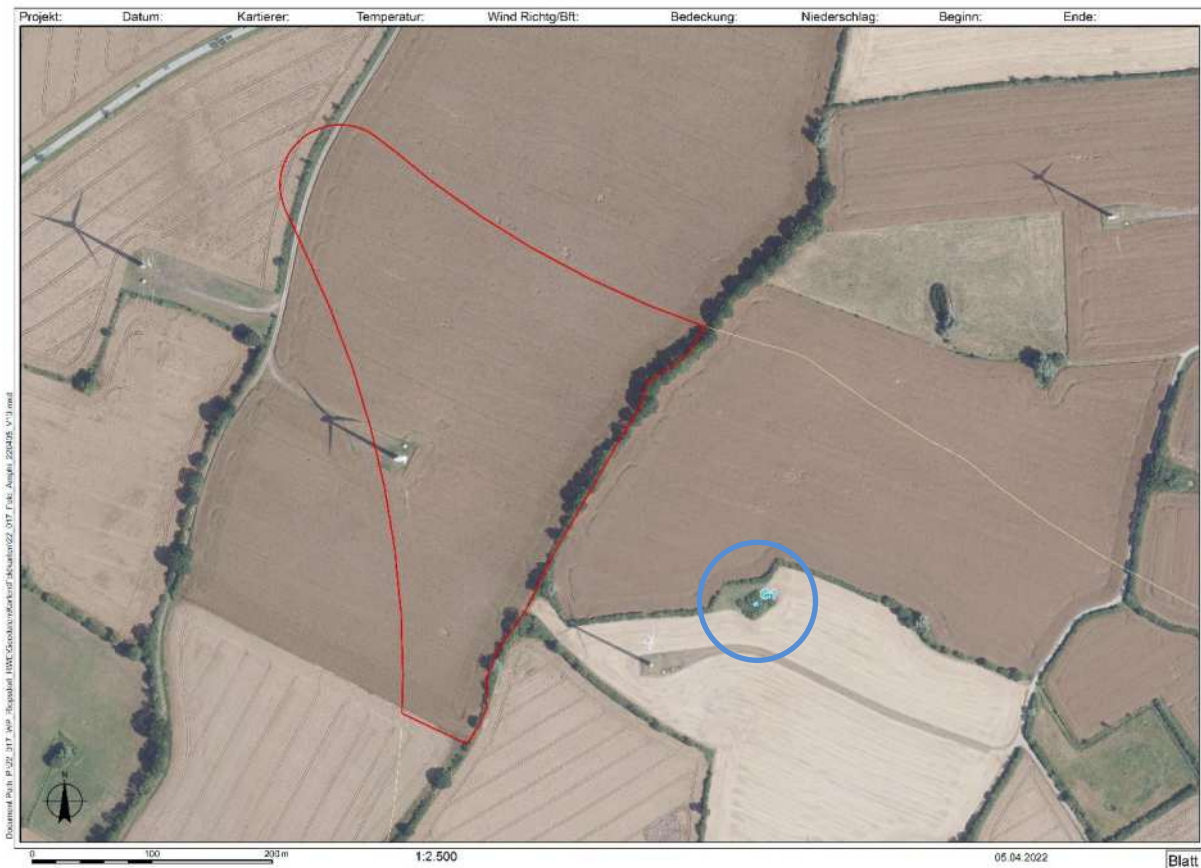


Abb. 11: Gewässer 1, Rot: Plangebiet im NW des WVG PR3\_OHS\_040

Bei dem Gewässer 1 handelt es sich um eine überstaute Senke, welche auf einem Getreideacker liegt. Inmitten dieser Senke wachsen größere Weiden, wodurch das Gewässer überwiegend beschattet ist. Der südliche und flache Uferbereich ist vollbesonnt. Dort findet sich ein strukturreicher Flachwasserbereich. Das Gewässer wies bei Begehung 1 und 2 einen hohen Wasserstand auf, sodass auch umgebende Bereiche überstaut waren. Ab Begehung 3 waren diese sowie der strukturreiche Flachwasserbereich im südlichen Teil trocken. Lediglich der Bereich unter den Weiden war perennierend.



Abb. 12: Gewässer 1 am 07.04.22. Der Wasserstand ist aufgrund des vielen Niederschlags so hoch, dass umgebende Bereiche überstaut sind.



Abb. 13: Gewässer 1 am 28.06.22. Der Wasserstand ist stark gesunken und beschränkt sich nur noch auf den beschatteten Bereich unter den Weiden, die im Gewässer stehen.



Abb. 14: Gewässer 2-7, Rot: Plangebiet im SO des WVG PR3\_OHS\_040

Es konnten folgende vier Amphibienarten nachgewiesen werden:

Tab. 11: Nachgewiesene Amphibienarten und deren Gefährdungs- bzw. Schutzstatus

Amphibienarten	RL SH (2019)	RL BRD (2020)	FFH-Anh.	BNatSchG
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	*	*	-	§
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3	3	II, IV	§§
Teichfrosch ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	D	*	V	§
Teichmolch ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )	*	*	-	§

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein nach Klinge und Winkler 2019; **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland Rote-Liste Gremium Amphibien und Reptilien 2020; **Gefährdungsstatus**: 0= ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, \*= ungefährdet, G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R= extrem selten, V= Vorwarnliste, D= Daten unzureichend, nb= nicht bewertet; **FFH-Anh.**: Anhang der FFH-RL, in welchem die Art geführt wird; **BNatSchG**: §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

Tab. 12: Nachgewiesene Amphibien mit Altersstadium je Gewässer (G)

G \ Art	ErKr adult	KaMo Larven	KaMo subadult	KaMo adult	TeFr sub- adult	TeFr adult	TeMo Larven	TeMo adult
1 (20.4.22)	1							
1 (12.5.22)				2	1			
1 (28.6.22)				1		~10		
1 (14.7.22)						3		
2 (20.4.22)	1							
2 (14.7.22)						5		
4 (12.5.22)			1		1			1♂
4 (28.6.22)						~15	2	
4 (14.7.22)						~10		
5 (12.5.22)				2				1♀,4♂
5 (28.6.22)		3						
6 (20.4.22)					5			
6 (12.5.22)					5	3		1♀,1♂
6 (28.6.22)						2	1	
6 (14.7.22)						~10	2	1♀,
7 (20.4.22)	1				1			

Die Erfassung ergab Nachweise des streng geschützten Kammmolchs in drei Untersuchungs-gewässer (Gewässer 1, 4 und 5). Generell weisen die Gewässer 1 und 4 die größte Artenviel-falt an Amphibien im Vorranggebiet auf. Dies kann dadurch begründet werden, dass beide Gewässer strukturreiche Flachwasserbereiche aufweisen und trotz niederschlagsarmen Peri-oden ausreichend Wasser führen. Obwohl ein Fischbesatz in Gewässer 4 festgestellt wurde, steht dieser der Reproduktion des Kammmolches nicht entgegen, was auf die strukturreichen Flachwasserbereiche mit krautigen Strukturen zurückzuführen ist, die dem Kammmolch aus-reichend Schutz bieten.

In Gewässer 5 wurde der Kammmolch ebenfalls nachgewiesen. Zudem wurde der Teichmolch an diesem Gewässer erfasst, aber keine weiteren Amphibienarten. Zwar weist das Gewässer mit seiner semi-emersen Vegetation ausreichend Strukturen auf, jedoch ist es fast vollständig beschattet und der Wasserstand sank recht schnell, weshalb es als Laichgewässer nur gering geeignet ist.

Die Gewässer 2, 3 und 7 weisen eine sehr geringe Eignung als Laichgewässer für Amphibien auf. Bei Gewässer 2 handelt es sich um einen Angelteich mit hohem Fischbesatz ohne struk-turreichen Flachwasserbereichen. Gewässer 3 war eine überstaute Fläche, die zu schnell tro-cken fiel, als das Amphibien dieses zum Ablachen nutzen könnten. Gewässer 7 wies ebenso zu früh einen zu geringen Wasserstand auf. Zudem fehlte es an besonnten und strukturreichen Flachwasserbereichen.

Von den weiteren Kleingewässern im Umkreis ist nicht von Wanderbeziehungen von Amphibien zu dem Bereich der Neubau WEA (auf Acker), aufgrund der Entfernungen von über 400 m Metern, auszugehen. Außerdem liegen Gehölze, Knicks und tlw. Ruderalfläche als attraktive Lebensräume für Amphibien dazwischen. Das Kleingewässer unweit nördlich der geplanten Zuwegung, getrennt durch die L 231, liegt überwiegend trocken und ist stark beschattet.

Mit Verweis auf die im Bereich des Eingriffs intensive Ackerlandschaft ergibt sich somit für das VG (Ackerlandschaft mit Knicks, vereinzelt Kleingewässer) eine **maximal mittlere** Bedeutung als Lebensraum von Amphibien. Das Vorkommen von Winterquartieren oder Sommerlebensräumen beschränkt sich prinzipiell auf den unmittelbaren Nahbereich der Gewässer sowie auf den umgebenen Gehölze/Knicks.

## 4.4. Vögel

### 4.4.1 Brutvögel im Betrachtungsraum

Im Bereich des BR wurde aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Verweis auf die LANU-Empfehlungen (LANU 2008) keine Brutvogelkartierung durchgeführt, allerdings wurden im Rahmen der RNE Großvögel 2022 auch Vorkommen von Brutvögeln, soweit möglich, mit aufgenommen. Diese Artengruppe wird daher anhand einer Potenzialanalyse auf Basis der landschaftlichen Ausstattung und den Ergebnissen der Übersichtsbegehung bzw. Beobachtungen im Rahmen der Großvogelerfassungen behandelt. Brutvogelnachweise (ohne Groß-/Greifvögel) wertgebender Arten liegen gemäß Daten der OAGSH bzw. des AFK des LLUR für den Betrachtungsraum (BR=500 m-Umfeld) nicht vor.

Angesichts der strukturellen Ausstattung (Agrarlandschaft mit wenig Grünlandanteil, Gehölzbeständen in der Umgebung, vereinzelt Gewässer) ist innerhalb des Betrachtungsraums mit der typischen (i.d.R. verarmten) Brutvogelzönose der halboffenen Kulturlandschaft zu rechnen.

An Offenlandarten ist in erster Linie mit den häufigen und verbreiteten Arten zu rechnen (z. B. Schafstelze). Während der RNE wurden aber auch Vorkommen der Feldlerche (RL SH: 3) im BR registriert, welche zu den wertgebenden Offenlandarten zählt. Weitere wertgebende Arten dieser Gilde wie Braunkehlchen oder Wiesenpieper wurden nicht beobachtet und sind in der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Betrachtungsraums auch nicht zu erwarten.

Bei den gehölzbewohnenden Arten in den Linearstrukturen dürfte es sich überwiegend um Ubiquisten wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise u.ä. handeln. Es liegen keine Hinweise auf wertgebende Arten dieser Gilde (z.B. Neuntöter) vor bzw. die Habitatausstattung lässt keine solchen Vorkommen im Betrachtungsraum erwarten.

An Hühnervögeln ist der häufige Fasan mit Wahrscheinlichkeit anzutreffen. Für das seltenere Rebhuhn (RL S-H: 2) und auch die Wachtel (RL SH: 3) sind Vorkommen als Brutvogel nicht anzunehmen, rufende Individuen wurden während der RNE nicht festgestellt.

Vorkommen von Limikolen sind im Betrachtungsraum aufgrund der strukturellen Ausstattung grundsätzlich auf den Kiebitz (RL SH : 3) beschränkt, der während der RNE zwar nicht nachgewiesen wurde, von dem Einzelvorkommen aber nicht auszuschließen sind. Arten mit spezielleren Habitatansprüchen hinsichtlich extensiver Grünlandnutzung / hohen Feuchtegraden der Fläche (z.B. Rotschenkel oder Uferschnepfe) im Betrachtungsraum auszuschließen.

In der Umgebung kommen zudem mehrere Großvogelarten vor, die den Betrachtungsraum teilweise zur Nahrungssuche bzw. als Durchflugraum nutzten. Neben den hinsichtlich von Windkraftplanungen relevanten Arten, auf die im folgenden Kapitel eingegangen wird, waren im Betrachtungsraum z.B. Habicht und Turmfalke zu beobachten. Diese Arten gehören jedoch nicht zu den gemäß Anh. II der LANU-Empfehlungen (LANU 2008) als windkraftsensible Großvögel definierten Arten und werden daher nicht weiter betrachtet.

Tab. 13: Bewertungskriterien für Brutvögel im Nahbereich

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

Angesichts der wahrscheinlichen Vorkommen von wenigen wertgebenden Arten mit geringen Brutdichten sowie mit Verweis auf die zumeist intensive landwirtschaftliche Nutzung ist insgesamt von einer **mittleren** Bedeutung als Brutvogelhabitat auszugehen.

#### 4.4.2 Großvögel der Umgebung

Für Windkraftvorhaben prüferelevante Großvogelarten sind durch die Vorgaben in Tabelle II-2 der LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) bzw. in der Auflistung der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) festgelegt. Großvögel sind aufgrund ihrer Lebensweise und großen Raumanprüche auch bei Brutvorkommen außerhalb des Gefahrenbereichs durch WEA potenziell gefährdet. Relevanter Wirkfaktor ist hier v.a. das Kollisionsrisiko.

Aus dem Betrachtungsraum (500 m-Umfeld) und dessen Umfeld liegen Nachweise (Horstkartierung/Datenabfrage/bewertungsrelevantes Flugaufkommen in RNE = Netto-Stetigkeit im Gefahrenbereich  $\geq 20\%$ ) von insgesamt sechs Großvogelarten vor (vgl. Abb. 16 und Kap. 11.3.3): Rotmilan, Seeadler, Weißstorch, Rohrweihe, Baumfalke und Uhu. Die Bewertung des Gefahrenbereichs (Begriffsdefinition vgl. Glossar bzw. Kap. 11) als Durchflugraum für in der Umgebung brütende Großvogelarten ist Kap. 11.4 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Datenabfrage bezüglich Artenvorkommen für Großvögel sind in der nachfolgenden Abbildung gemeinsam mit den Tierökologischen Gebieten (vgl. Kap. 3.1) dargestellt und die Ergebnisse der Horstkartierung sind in Abb. 32 aufgeführt.

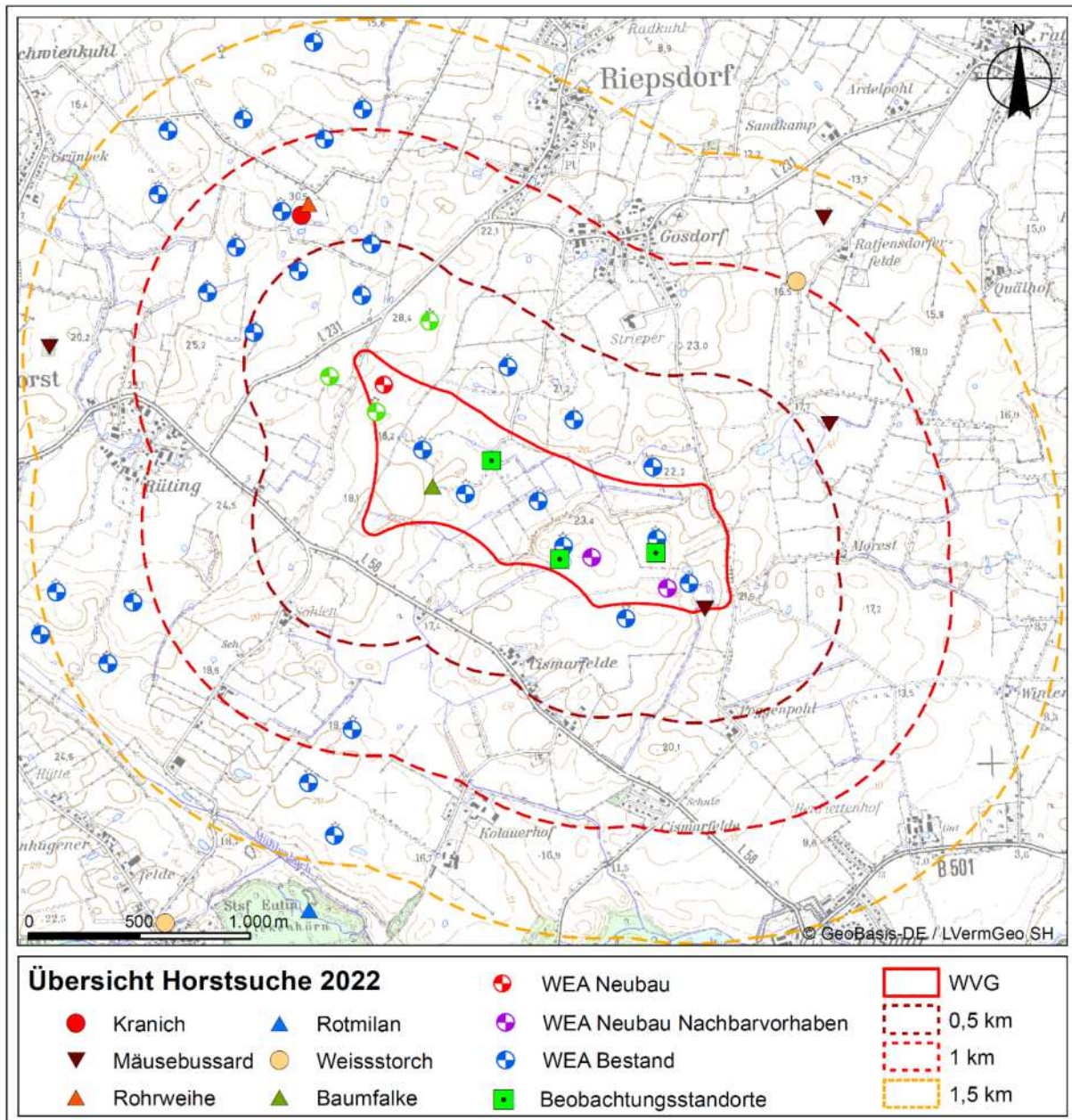


Abb. 15: Ergebnisse der Horstkartierung 2022

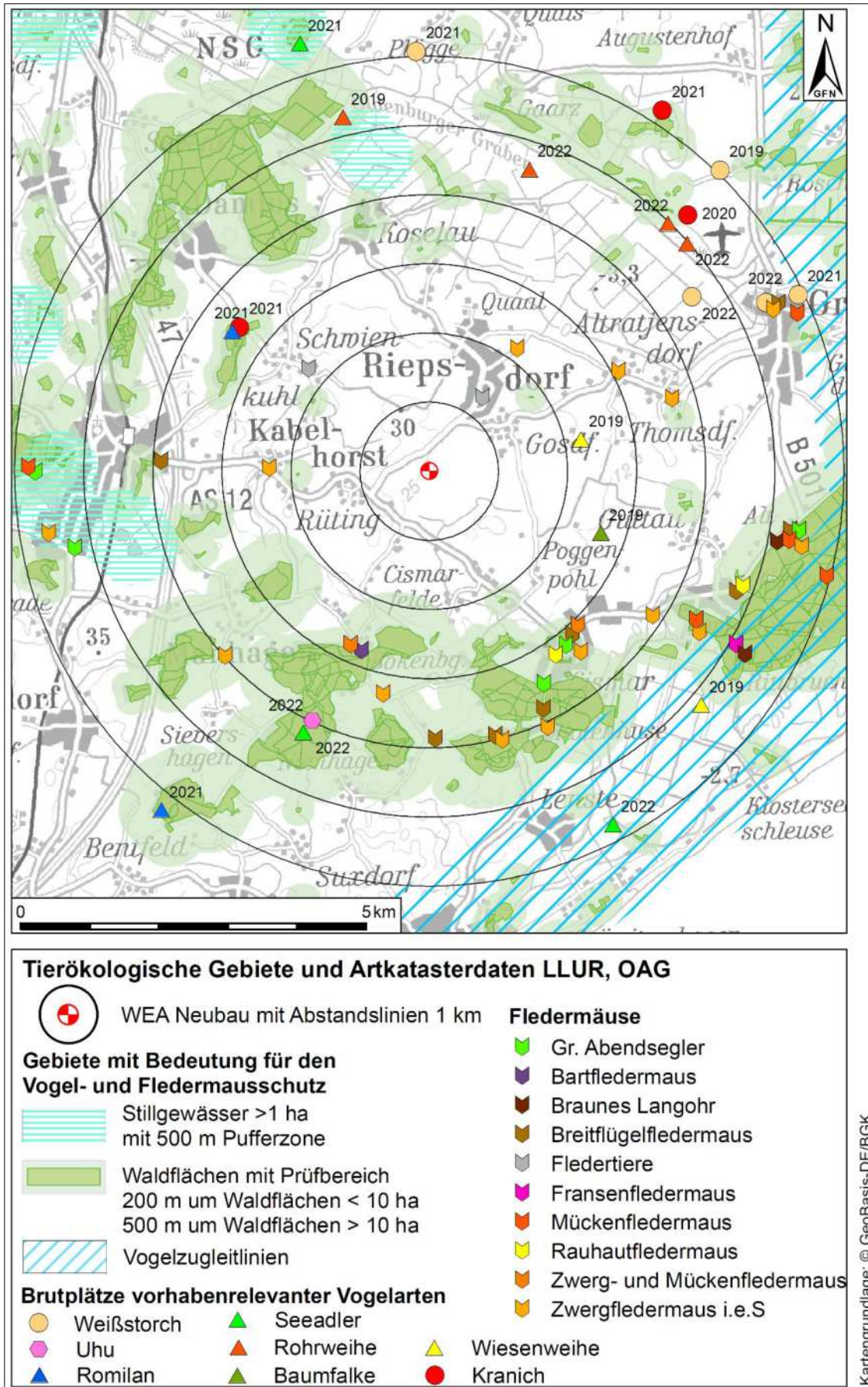


Abb. 16: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz



**Rotmilan** (potenzieller Beeinträchtigungsbereich bis 1.500 m, Prüfbereich bis 4.000 m)

Der Rotmilan gehört nach den Daten der Dürr-Liste zu den an WEA schlaggefährdeten Vogelarten (Dürr 2022a). Die Art brütet im Regelfall in lichten Laubwäldern, zuletzt wurden aber auch vermehrt Brutansiedlungen in der strukturreichen Halboffenlandschaft oder im Siedlungsumfeld festgestellt.

Der nächstgelegene bekannte Brutplatz liegt südlich des WEA-Standortes in einer Entfernung von rd. 2.324 m (Rotorradius berücksichtigt) im Wald Fiekenhörn und somit befindet sich das Vorhaben innerhalb des Prüfbereichs der Art. Im Rahmen der Horstkartierung 2022 konnte der Horst als besetzt festgestellt werden. Da in dem Jahr ab Ende Juli im Rahmen der RNE auch juvenile Rotmilane erfasst wurden, liegt die Vermutung nahe, dass die Brut erfolgreich verlief.

2022 trat der Rotmilan zudem im Rahmen der RNE mit einer Netto-Stetigkeit von 76,9 % im Gefahrenbereich (= Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) auf. Von den 46 Flügen (teilweise Parallelflug) waren die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, teilweise wurde auch Jagdverhalten registriert. Über die Saison verteilt wurden im Mittel 1,85 Flugbewegungen am Tag erfasst. Ansonsten wurde lediglich am 28.04.2022 ein erhöhtes Flugaufkommen mit 8 relevanten Flugsequenzen erfasst (vgl. Abb. 37). Dieser Tag bildete auch das absolute Maximum an erfassten Flugbewegungen. Es ist jedoch keine Korrelation mit landwirtschaftlichen Aktivitäten abzuleiten, bzw. eine Attraktionswirkung der Flächen ist nicht an Tagen mit solchen Ereignissen gegeben.

Dem Gefahrenbereich wird als Nahrungs- und Durchflugsraum für den Rotmilan eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** beigemessen.

Im Umfeld um die geplanten WEA befinden sich gemäß Datenabfrage weitere Brutplätze des Rotmilans:

- 3,5 km nordwestlich bei Messelberg aus dem Jahr 2021
- 6,2 km südwestlich bei Hohelith aus dem Jahr 2021

Somit liegt das Vorhaben im Prüfbereich (4.000 m) von insgesamt einem weiteren bekannten Horst des Rotmilans.

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

Der Seeadler wird auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins mittlerweile als nicht gefährdet geführt. Durch massive Schutzmaßnahmen hat der Bestand seit Ende der 1980er Jahre kontinuierlich zugenommen (Koop und Berndt 2014) und lag 2021 bei 129 besetzten Revieren, wobei 83 Brutpaare erfolgreich brüteten (MELUND-SH 2021). Seeadler brüten in störungsarmen Altholzbeständen, die sich in der Nähe von größeren Gewässern oder in Küstennähe befinden. Außerdem wirken Kolonien von Graureiher, Kormoran oder Möwe sowie Gänseverbreitungsschwerpunkte anziehend auf die Art. Mit steigender Siedlungsdichte wurden in Schleswig-Holstein auch störungsintensivere und somit suboptimale Brutstandorte wie kleine Gehölzgruppen besiedelt. Um weiterhin einen hohen Bruterfolg zu sichern, ist ein Schutz des engeren Nestbereiches notwendig. Dies gilt insbesondere auch für die Windkraftplanung, da zivilisationsbedingte Todesfälle u.a. durch Windkraftanlagen zugenommen haben (Koop und Berndt 2014).

Gemäß Datenabfrage sind im Umfeld des Vorhabens folgende Seeadler-Horste bekannt:

- 4,2 km südwestlich im Sievershagener Forst 2022
- 5,8 km südöstlich bei Lenste 2022
- 6,4 km nordwestlich im Oldenburger Bruch 2022

Somit liegt die geplante WEA im Prüfbereich von zwei Seeadlerpaaren. Im Rahmen der RNE wurde der Seeadler mit einer Netto-Stetigkeit von 7,7 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Insgesamt wurden nur vereinzelt Seeadlerflüge im Gefahrenbereich beobachtet. Da die Flächen nur eine bedingte Eignung als Nahrungsgebiet aufweisen ist die Bedeutung als Nahrungs- und Durchfluggebiet als **gering** zu bewerten.

### Uhu (Nahbereich bis 1.000 m, Prüfbereich bis 2.000 m<sup>1</sup>)

Im Umfeld des Vorhabens ist ein Brutplatz des Uhus bekannt:

- 4 km südwestlich im Sievershagener Forst aus dem Jahr 2022

Die geplante WEA befindet sich außerhalb des Prüfbereichs der Brutplätze für den Uhu (vgl. MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Die intensiv genutzte Agrarlandschaft des Gefahrenbereichs hat nur eine **geringe** Bedeutung als Nahrungsraum des Uhus. Trotz der lichten Höhe des geplanten WEA-Typs (rd. 25 m über Grund) besteht aufgrund der Entfernung von rd. 4 km keine Betroffenheit dieser niedrig fliegenden Art. Da im Prüfbereich keine Vorkommen bestehen, wird der Uhu nicht weiter behandelt.

### Weißstorch (potenzieller Beeinträchtigungsbereich bis 1.000 m, Prüfbereich bis 2.000 m)

Im 6 km-Umfeld um den Vorhabenstandort befinden sich drei Weißstorchpaare (Daten von „Störche im Norden“):

- Altratjensdorf: rd. 1,9 km östlich mit zwei flüggen Jungvögeln im Jahr 2022,
- Manhagenerfelde.: rd. 2,6 km südwestlich im Jahr 2022, mit einem flüggen Jungvogel im Jahr 2021
- Grube: rd. 4,6 km nordöstlich mit drei flüggen Jungvögeln im Jahr 2022.

Alle drei Standorte sind seit Jahren erfolgreich besetzt, wobei sich das Vorhaben nur im Prüfbereich des Horstes bei Altratjensdorf befindet.

Im Rahmen der RNE wurde der Weißstorch mit einer Netto-Stetigkeit von 23,1 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Es handelte sich dabei ausschließlich um Altstörche, die den Gefahrenbereich auf Such- und Transferflügen querten (erstmalige Sichtung am 12.05., letztmalig am 18.08.2018). Rastaufenthalte zur Nahrungssuche wurden nicht beobachtet. Entsprechend wird eine **geringe** Bedeutung des Gefahrenbereichs als Nahrungshabitat und eine **mittlere** Bedeutung als Durchflugraum angenommen.

<sup>1</sup> Nur bei WEA mit einem unteren Rotordurchgang < 30 m relevant.

**Rohrweihe** (Nahbereich 330 m, Prüfbereich 1.000 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 nicht genutzt. Nahrungsflüge erfolgen überwiegend bodennah.

Im Rahmen der speziellen Kartierung von potenziell geeigneten Bruthabitaten der Art sind innerhalb des Untersuchungsgebietes (1 km um das Wind-Vorranggebiet, s. Kap. 11.3.2) drei potenzielle Rohrweihenhabitate vorhanden, die als Habitat dauerhaft geeignet sind.

Während der Horstkartierung 2022 wurde ein Brutvorkommen der Rohrweihe 807 m (Rotorradius berücksichtigt) und somit innerhalb des Prüfbereiches der Rohrweihe nordwestlich der geplanten WEA in einem der Habitate festgestellt.

Innerhalb des Nahbereichs von 330 m sind hingegen nur – je nach angebaute Feldfrucht – Ackerbruten möglich.

Gemäß Datenabfrage sind im 6 km-Umfeld des Vorhabens weitere Brutplätze bekannt:

- 4,6 km nördlich auf Stiftungsweide Oldenburger Warder 2022
- 5 km nordöstlich bei Grube 2022
- 5,3 km nördlich im Schvienkuhler Bruch 2019

Im Rahmen der RNE 2022 wurde die Rohrweihe mit einer Netto-Stetigkeit von 46,2 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Es handelte sich v.a. um Adulte sowie einzelne Immature und Jungvögel. Von den 35 Flügen (teilweise Parallelflug) waren die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, teilweise wurde auch Balzverhalten registriert. Jagdverhalten wurde am 14.04.22, 30.06.22 und 04.08.22 von Rohrweihen (m, w) im Gefahrenbereich beobachtet. Am 21.04.22 wurde ein männliches Individuum futtertragend beobachtet. Aufgrund der hohen Frequentierung und dem regelmäßigen Auftreten, ist dem Gefahrenbereich eine **hohe** Bedeutung als Durchflugraum, jedoch nur eine **mittlere** Bedeutung als Nahrungsraum beizumessen.

**Kranich** (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 500 m<sup>2</sup>, keine Angabe Prüfbereich)

Im Rahmen der Horstkartierung 2022 wurde vom Kranich eine Brut im Weidengebüsch bzw. auf einer Hochstaudenfluren-Fläche in 774 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) nordwestlich der geplanten WEA festgestellt.

Gemäß Datenabfrage sind im 6 km-Umfeld des Vorhabens weitere Brutplätze bekannt:

- 3,5 km nordwestlich bei Damlos 2021, Brutpaar
- 5,3 km nordöstlich bei Grube 2020, Brutpaar, 1 JV

<sup>2</sup> Für den Kranich wird in den LANU-Empfehlungen (2008) noch ein potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m genannt. Dieser wurde inzwischen vom LLUR / 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).

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Kranich mit einer Netto-Stetigkeit von 15,4 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Dabei handelte es sich jedoch v.a um ziehende Kraniche auf dem Frühjahrszug. Lokale Kraniche und Übersommerer, die auf den Flächen auch häufiger nahrungssuchend beobachtet wurden, wurden jedoch ebenfalls im gesamten Erfassungszeitraum im Gebiet beobachtet. Im Juli konnten zwei adulte Tiere sowie ein Juveniles Tier bei der Nahrungssuche im Gebiet beobachtet werden, sodass mindestens eine Brut im Umfeld in diesem Jahr erfolgreich gewesen sein muss.

Der Gefahrenbereich ist als Bruthabitat für die Art jedoch grundsätzlich ungeeignet, da keine Bruchwälder o.ä. Habitate vorhanden sind. Entsprechend liegen die Brutnachweise im Weidengebüsch bzw. auf einer Hochstaudenfluren-Fläche im Nordwesten (s.o.) und weitere v.a. in Waldflächen in weiterer Entfernung. Da jedoch auch Rastaufenthalte und Nahrungssuche im Gefahrenbereich beobachtet werden konnten, ist insgesamt eine **mittlere** Bedeutung als Nahrungsraum und eine **geringe** Bedeutung als Durchflugsraum anzunehmen.

#### **Baumfalke** (potenzieller Beeinträchtigungsbereich bis 1.000 m, Prüfbereich bis 4.000 m)

Im Rahmen der Horstkartierung 2022 wurde vom Baumfalken eine Brut in einem alten Rabenkrähennest einer Eiche in 432 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) südöstlich der geplanten WEA festgestellt.

Gemäß Datenabfrage sind im 6 km-Umfeld des Vorhabens weitere Brutplätze bekannt:

- 2,6 km km östlich bei Guttau 2019

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Baumfalke mit einer Netto-Stetigkeit von 65 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Von den 25 Flügen (teilweise Parallelflug) waren die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, vermehrt wurde auch Jagd- und Revierverhalten registriert. Dabei ist festzustellen, dass die Art erst ab dem 01.06.22 im Gebiet auftrat und die durchschnittliche Flugsequenz pro Tag 1,4 betrug. Es handelte sich v.a. um Adulte. Ab August wurden auch Juvenile registriert. 2 Jungvögel wurden flügge.

Aufgrund der sehr hohen Frequentierung und dem regelmäßigen Auftreten, ist dem Gefahrenbereich eine **sehr hohe** Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum beizumessen.

Der **Mäusebussard** gehört gemäß LANU-Empfehlungen (LANU, 2008) nicht zu den windkraftsensiblen Greifvogelarten. Mit Verweis auf die aktuellen behördlichen Anforderungen an die Horstkartierung (Mail vom 19.02.2020) werden dennoch Aussagen zu den Brutvorkommen der Art gemacht. Es wurde im Rahmen der Horstkartierungen 2022 im 1,5 km-Radius des WVG vier Brutvorkommen nachgewiesen. Der Abstand zu der geplanten WEA beträgt mindestens rd. 1,5 km (vgl. Kap. 11.3.1). Der Mäusebussard wird mit Verweis auf die LANU-Empfehlungen (2008) bzw. die Arbeitshilfe (MELUND-SH- und LLUR-SH 2021) nicht weiter thematisiert.

#### **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 Beobachtungen im Rahmen der RNE für Großvögel 2022 (26-tägige Erfassung März-August, allerdings nicht mit Schwerpunkt auf Rastvogelerfassung) berücksichtigt. Weiterhin liegen Rastvogeldaten von der OAGSH für das 3 km-Umfeld um das WVG vor (Stand Oktober 2022). 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 Landschaft mit Ackerflächen aus, die durch Knicks und Feldhecken sowie einzelne Gewässer strukturiert wird. Zudem ist das Relief leicht wellig, sodass Sichtbeziehungen insgesamt eingeschränkt sind. Im nordwestlichen Bereich quert die L 231 den Betrachtungsraum, weitere Vorbelastungen bestehen durch die Bestands-WEA, die z.T. zurückgebaut werden.

Ein Rastpotenzial besteht im Betrachtungsraum daher v.a. für anpassungsfähige, häufige Arten / -gruppen wie Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten, wobei nur mit vergleichsweise geringen Abundanzen zu rechnen ist.

Im Rahmen einer Begehung am 20.10.2022 wurden ca. 70 - 90 Kraniche auf dem Grünland im südlich des Oldenburger Grabens, in rd. 5 km Entfernung, zur Nahrungssuche und zum Rasten gesichtet. Bei der Rastvogelabfrage wurden max. rd. 410 Kraniche rastend bzw. ruhend auf einer Getreidekoppel in rd. 3,3 km Entfernung im Bereich des Oldenburger Grabens (Gruber See-Koog West) registriert.

Weitere rastende Arten wurden während den Erfassungen 2022 auf den Flächen, mit Ausnahme des Goldregenpfeifers (s.u.), nicht beobachtet. Es ist insgesamt mit einem artenarmen und zahlenmäßig unauffälligen Rastgeschehen im BR zu rechnen. Wertgebende Rastvogelarten sind im BR nur in geringen Abundanzen zu erwarten.

Nachfolgend wird das Habitatpotenzial für besonders wertgebende Rastvogelarten dargestellt: Die Hauptrastgebiete des Goldregenpfeifers liegen an der Westküste Schleswig-Holsteins deutlich abseits des Betrachtungsraums (vgl. Abb. 17). Im Umfeld des Vorhabens sind im Bereich des Oldenburger Grabens, nördlich vom BR, zu den Hauptrastzeiten im Herbst und Frühjahr jedoch Rastvorkommen des Goldregenpfeifers in einer Größenordnung von 100 bis 250 Individuen möglich (s. Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14, Abb. 17). Bei der Rastvogeldatenabfrage wurden 2022 max. 126 Goldregenpfeifer nördlich von Cismar in rd. 2,5 km registriert. Somit ist aufgrund der küstennahen Lage zwar mit einem Auftreten des Goldregenpfeifers auf den Ackerflächen des BR zu rechnen (ca. 60 Goldregenpfeifer bei der Übersichtsbegehung am 23.02.22 nordöstlich des geplanten WEA Standortes gesichtet), dieses ist nach den vorliegenden Daten aber unregelmäßig (keine besondere Attraktionswirkung) und weist nur geringe Abundanzen auf. Gleiches gilt für den Großen Brachvogel.

Auch der Kiebitz trat im Betrachtungsraum nicht als Rastvogel auf. Die Hauptrastgebiete des Kiebitz' liegen ebenfalls an der Westküste Schleswig-Holsteins und somit weit abseits des Betrachtungsraums (vgl. Abb. 18). Es sind aber ebenfalls im Bereich des Oldenburger Grabens, ca. 5 km nördlich vom BR, zu den Hauptrastzeiten im Herbst und Frühjahr Rastvorkommen des Kiebitz' in einer Größenordnung von 1000 bis 2000 Individuen möglich (s. Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz' am 11./12.10.2014, Abb. 18). Für den Kiebitz beträgt der 2 %-Schwellenwert 1.700 Individuen. Bei der Rastvogelabfrage im 3 km-Umfeld wurden max. 120 Individuen (2020-2022) in rd. 3 km Entfernung im Bereich des Oldenburger Grabens (Gruber See-Koog West) registriert. Es sind grundsätzlich Rastvorkommen im BR möglich, die aber in geringer Abundanz / Stetigkeit zu erwarten sind.

Für sonstige Limikolenarten ist das Rastpotenzial in der intensiv genutzten Agrarlandschaft als sehr gering anzusehen, da im Betrachtungsraum selbst keine geeigneten Rastgewässer vorhanden sind.

Nordische Gänse wie Bläss- und Weißwangengans wurden 2022 im Betrachtungsraum nicht als Rastvögel beobachtet. Nach der Zusammenstellung des LLUR (2012) sind im Betrachtungsraum Rastvorkommen von Bläss- und Weißwangengans (= Nonnengans), wenn überhaupt, nur in sehr geringer Abundanz zu erwarten, die deutlich unter den 2 %-Schwellenwerten liegen<sup>3</sup> (vgl. Abb. 19 und Abb. 20). Bei der Rastvogelabfrage wurden Blässgänse in einer Größenordnung von rd. 200 Individuen (2020) bei Altratjensdorf in rd. 3,6 km Entfernung registriert (keine Daten zur Weißwangengans). Besondere Rastschwerpunkte oder eine regelmäßige Rastnutzung sind im Betrachtungsraum angesichts der Habitatausstattung (monotone Agrarlandschaft mit Gehölzbeständen ohne besondere Attraktionswirkung, Vorbelastung durch WEA und die L 231) auch für diese wertgebenden Arten nicht zu erwarten.

In der Literatur (OAGSH 2020a) (OAGSH 2020b) liegen für den Betrachtungsraum auch keine Nachweise von nordischen Schwänen (Zwergschwan, Singschwan) vor. Die aktuellsten verfügbaren Daten für die Rastverbreitung von Sing- und Zwergschwan im Winter zeigen Abb. 21 und Abb. 22. Die Konzentration auf die Eider-Treene-Sorge-Niederung und andere Niederungssysteme bzw. größeren Gewässer wird deutlich. Im Bereich des Vorhabens und in dessen Umfeld liegen jedoch keine aktuellen Nachweise größerer Rastansammlungen von nordischen Schwänen vor. Bei der Rastvogelabfrage wurden max. 13 Individuen (2020) vom Singschwan in rd. 2,9 km Entfernung bei Ardelpohl registriert (keine Daten zum Zwergschwan). Tatsächliche Rastvorkommen im BR sind aufgrund der Landschaftsstruktur in nur sehr geringen Abundanzen zu erwarten.

---

<sup>3</sup> Zum Vergleich die 2 %-Schwellenwerte: Blässgans 840 Ex., Weißwangengans 3.800 Ex.

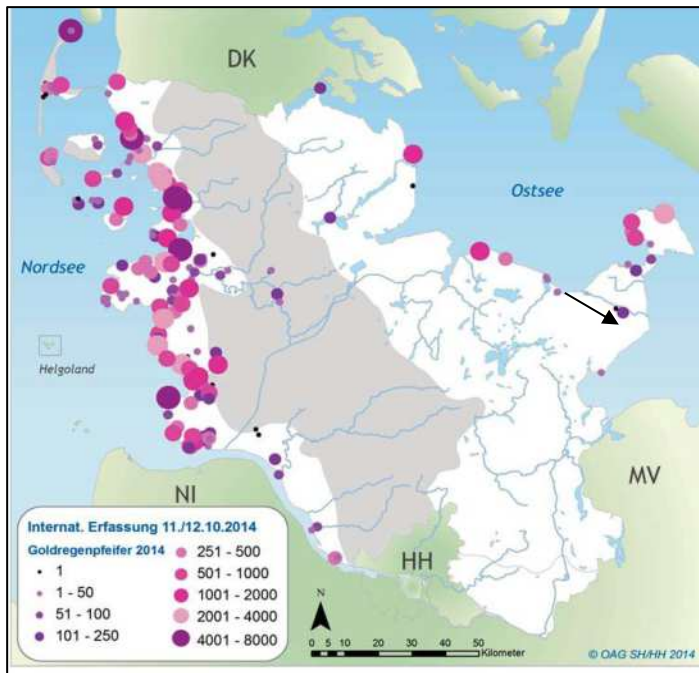


Abb. 17: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14

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

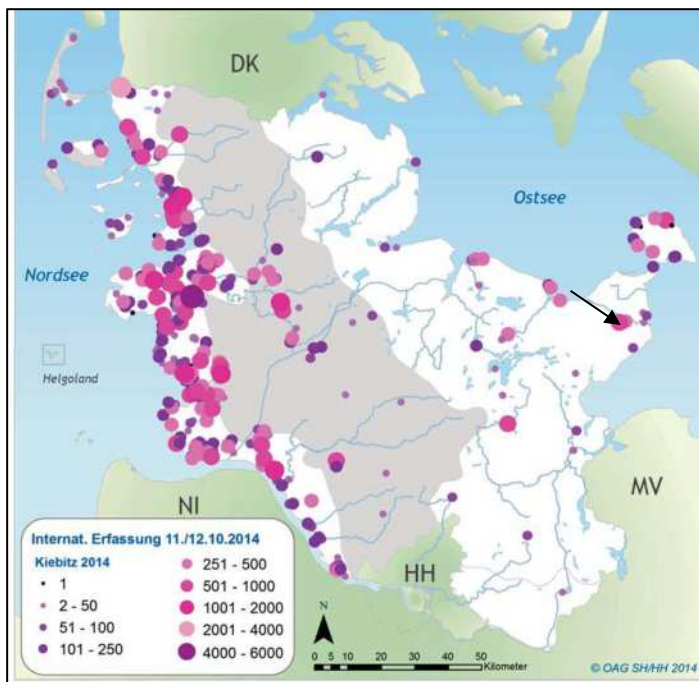


Abb. 18: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz' am 11./12.10.2014

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

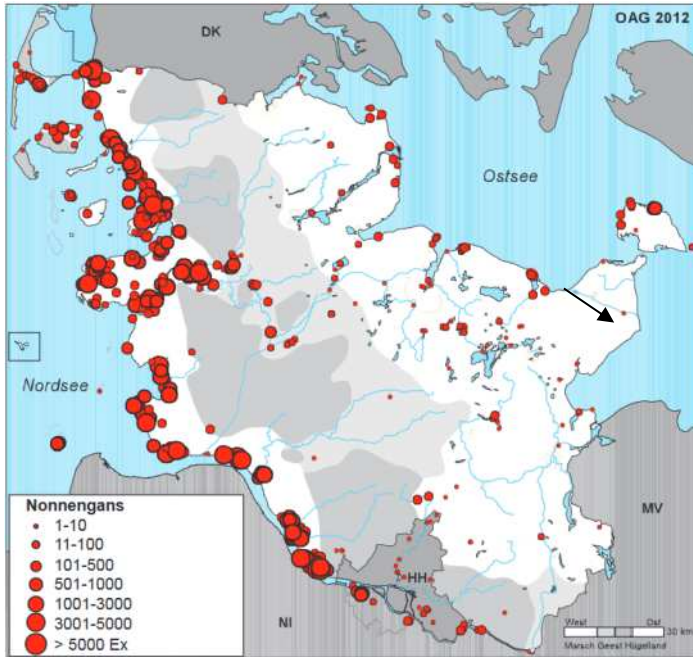


Abb. 19: Rastverbreitung der Nonnengans (=Weißwangengans) in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012

Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des BR. Nonnengans = Weißwangengans.

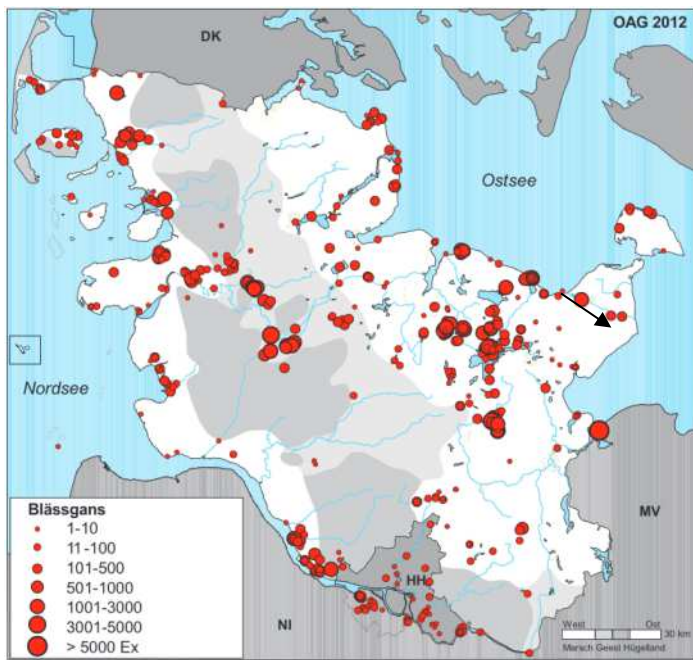


Abb. 20: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012

Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des BR.



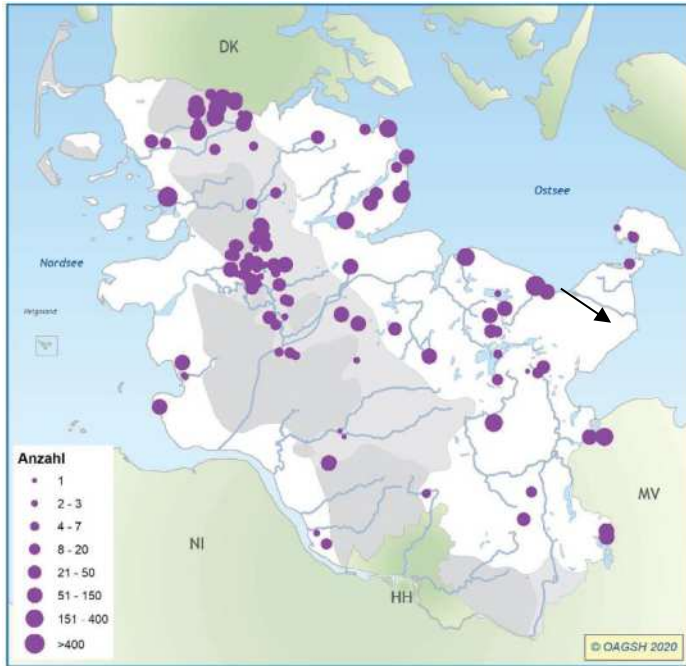


Abb. 21: Ergebnisse der Synchronerfassung des Singschwans am 10./11./01.10.2020  
Quelle: (OAGSH 2020b) Pfeil = ungefähre Lage des BR.

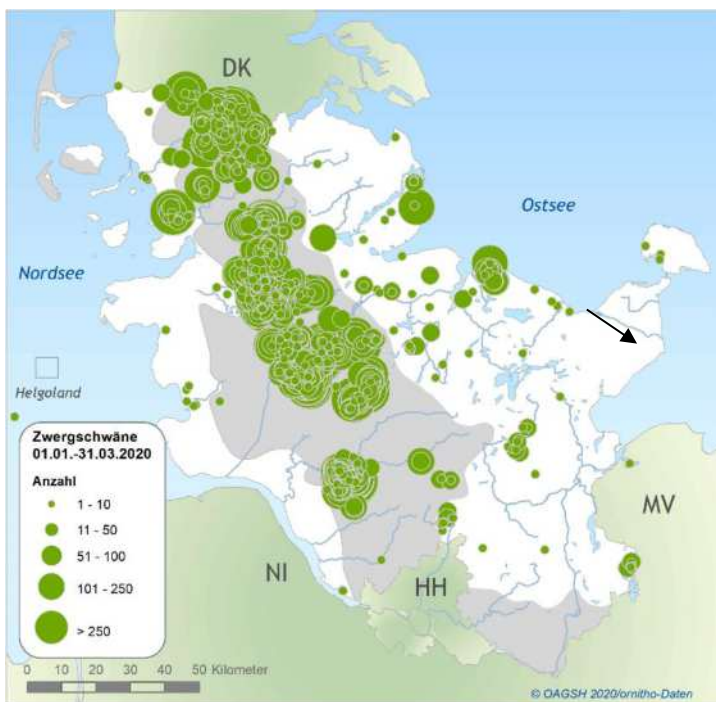


Abb. 22: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2020  
Quelle:(OAGSH 2020a). Pfeil = ungefähre Lage des BR.

In Bezug auf die Lage zu Leitlinien des Vogelzuges ist festzustellen, dass das Vorhaben in einem Abstand von rd. 6,6 km zu der Ostsee liegt (rd. 3,1 km Abstand zur Zugachse). Die geplante WEA befinden sich also abseits von Leitlinien des Vogelzugs. Auch liegen keine Seen (Rast- bzw. Schlafgewässer) im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens. Die nächstgelegenen größeren Gewässer befinden sich mit dem Großen Mühlenteich und der dazugehörigen Teichlandschaft südlich von Lensahn, rd. 4,3 km westlich sowie im Schwienuhler Bruch (nördlich, rd. 4,6 km entfernt).

Tab. 14: 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 Meeressäugern 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 Meeressäugern und Gelbschnabelschwänen, weitere Hauptrastgebiete (z.B. größere binnenländische Niederungen), bedeutende Schlafgewässer und deren Umfeld

Der Betrachtungsraum selbst ist durch eine halboffene, reliefierte Agrarlandschaft (Acker, Knicks bzw. Feldhecken, im Umfeld Stillgewässer) und umliegende Siedlungsstrukturen charakterisiert und weist an den meisten Stellen keine weiten Sichtbeziehungen auf, die für viele Rastvogelarten für die frühzeitige Prädatorenwahrnehmung wichtig sind. Die L 231 und L 58 sowie die Bestands-WEA stellen zudem eine Vorbelastung dar. Die Agrarlandschaft setzt sich in der Umgebung großflächig fort, es besteht keine besondere Attraktionswirkung. Im Sinne einer Potenzialabschätzung ist für Rastvögel somit lediglich eine maximal **mittlere** Bedeutung des Betrachtungsraums abzuleiten, was sowohl für die Rast- / Schlafplatzfunktion (keine Rastgewässer, Küsten, Leitlinien des Vogelzuges in direkter Nähe) als auch die Nahrungsfunktion (durchschnittliche Eignung, wegen kleinparzellierten Flächen bzw. Gehölzen geringe Eignung) bezieht.

#### 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).

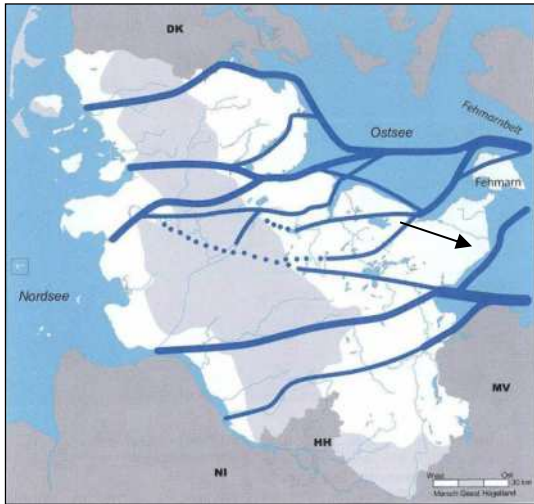


Abb. 23: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

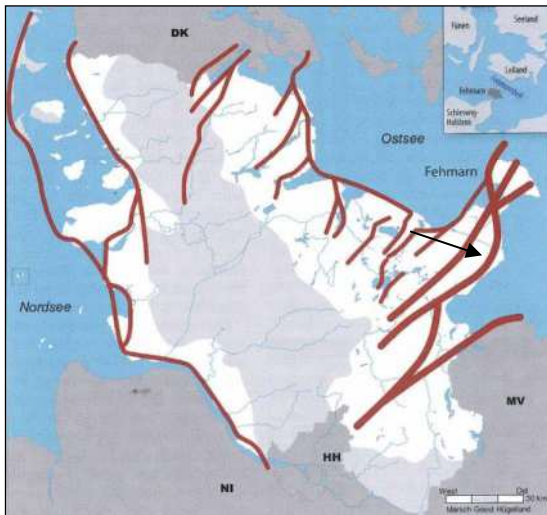


Abb. 24: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

Tab. 15: 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. 25) liegt die geplante WEA außerhalb der Hauptzugwege des Vogelzugs in Schleswig-Holstein. Die nächstgelegene

Hauptachse des Vogelzugs befindet sich demnach rd. 3,1 km östlich und verläuft entlang der Ostseeküste. 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. Für die Abgrenzung von Hauptzugwegen ist der Regionalplan ausschlaggebend. Es handelt sich dabei jedoch um keinen Hauptzugweg, auf dem mit einem erhöhten und zielgerichteten Zugaufkommen zu rechnen wäre. Der Betrachtungsraum würde dabei zudem nur vereinzelt gequert werden.

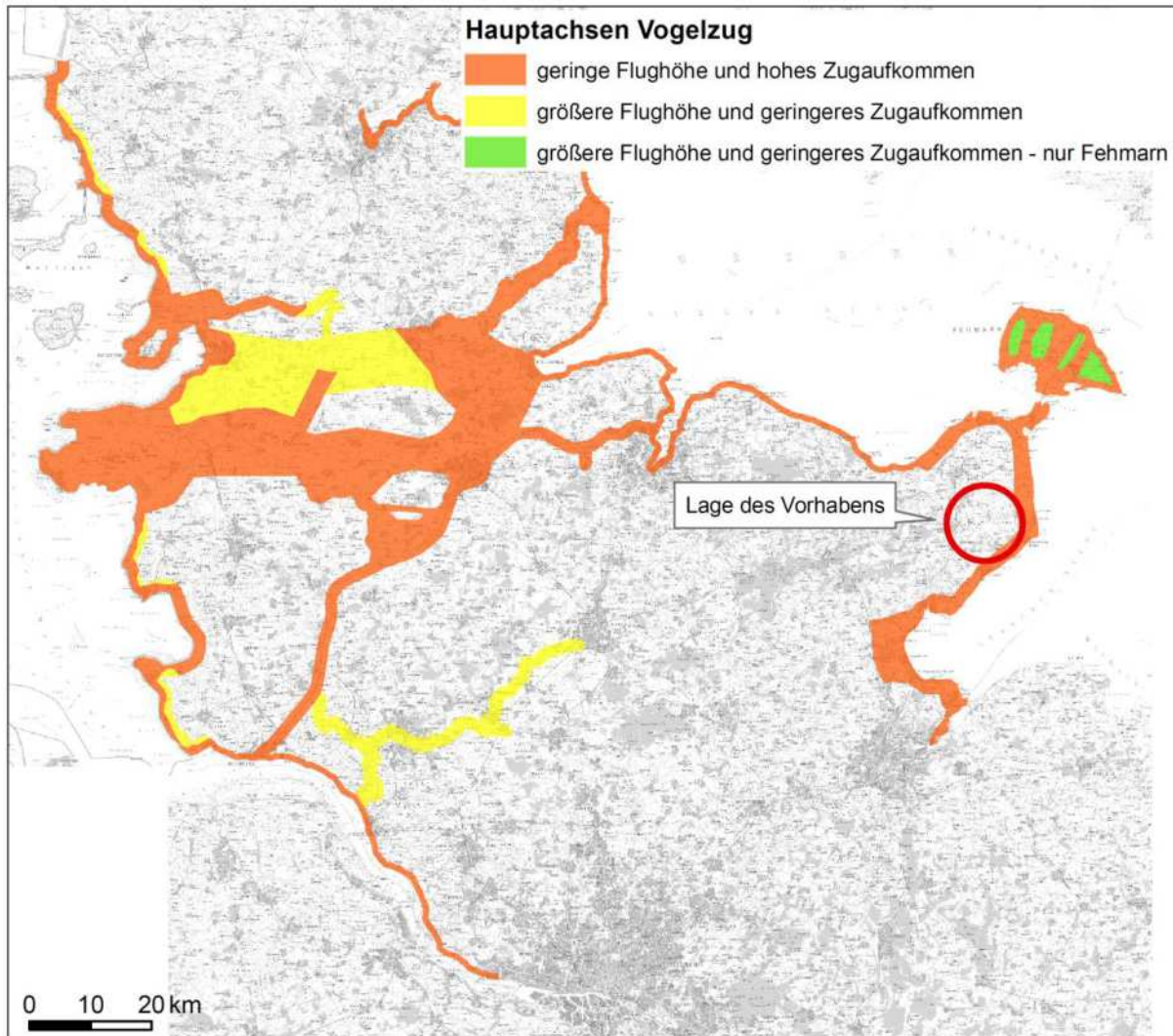


Abb. 25: Hauptachsen des Vogelzugs gemäß Regionalplan (2020)

Im Rahmen der RNE 2022 wurden im Betrachtungsraum im April viele ziehende Kraniche beobachtet, im August einige ziehende Fischadler, dazu etliche Wespenbussarde. Einzelbeobachtungen, die sicher in Zusammenhang mit der über Fehmarn verlaufenden "Vogelfluglinie" stehen, gelangen von Gleitaar (09.06.), Rotfußfalke (18.8. 2 Ex) und Schreiadler (25.8.) Im Frühjahr konnten Trupps von Rot- und Wacholderdrosseln mit hohen Individuenzahlen beobachtet werden.

Die Erfassung deckte nicht die Hauptzugzeiträume ab. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass keine systematische Zug- oder Rastvogelerfassung stattgefunden hat.

Insgesamt ist für den Neubau der WEA eine Lage außerhalb der Leitlinien des Vogelzugs anzunehmen, sodass sich eine **mittlere** Bedeutung des Betrachtungsraums für den Vogelzug ergibt. Es ist vor allem mit dem Breitfrontzug zu rechnen. Durch das Vorhaben kommt es zudem zu einer Entlastung des Raums, da drei WEA zurückgebaut werden und nur eine WEA neu errichtet wird.

#### 4.5. Weitere Arten

In der intensiv genutzten Agrarlandschaft des Betrachtungsraums sind keine weiteren Tierarten als prüfrelevant einzustufen, da das Vorhaben inkl. Erschließung auf Agrarflächen geplant ist. Auch liegen im Nahbereich keine höherwertigen Biotope, wie z.B. Stillgewässer, die von dem Eingriff betroffen sein könnten. Es sind daher keine weiteren Arten zu berücksichtigen.

### 5. Konfliktanalyse

Die nachfolgende Konfliktanalyse in Bezug auf die Wirkfaktoren des Vorhabens (vgl. Kap. 2.4) 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 2022b) (Stand 17.06.2022) 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 1.260 Schlagopfer (5 in SH), für die Rauhaufledermaus 1.127 Schlagopfer (12 in SH) und für die Zwergfledermaus 780 Schlagopfer (9 in SH) vor. Für die Breitflügelfledermaus, eine strukturungebundene Art, sind in Deutschland 71 Schlagopfer registriert, davon 1 in SH. Von der Mückenfledermaus sind 149 (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. 16 dargestellte artspezifische Kollisionsgefährdung.

Tab. 16: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse

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

Risiko (Tendenz)	Arten (Auswahl)
gering	-
mittel	Wasserfledermäuse u.a. Arten der Gattung <i>Myotis</i> , Braunes Langohr
hoch	Zwerg- & Rauhaufledermaus, Großer & Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mückenledermaus

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 partiell im Gebiet vorhandenen Grünlandflächen und Kleingewässern, linearen Gehölzbestände, den größeren Waldflächen im weiteren Umfeld sowie umliegenden Siedlungen, die Winter-, Sommer- und Zwischenquartiere beherbergen können, sind zeitweise erhöhte Flugaktivitäten im Bereich der geplanten WEA nicht auszuschließen. Zudem beträgt der untere Rotordurchgang lediglich 25 m. 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).

### 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)

Da keine Eingriffe in Gehölze nötig sind, sind erhebliche Auswirkungen durch Verlust von Lebensstätten auszuschließen.

## 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). Dies bezieht sich insbesondere auf die

Singvogelarten, die in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA (Dürr 2022a) 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.

Tab. 17: 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

Mit Verweis auf die Dimensionierung des Vorhabens (eine Neubau-WEA unter zeitgleichem Rückbau von 3 Bestands-WEA, vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme für Zuwegungen), die maximal mittlere Bedeutung als Brutvogelhabitat und die Vorbelastung (intensiv genutzte Agrarlandschaft, Verlauf der L 231 nordwestlich und L 58 südlich, weitere Bestands WEA) ist durch die Errichtung von einer WEA für die lokalen Brutvögel im Gebiet sowohl bau- wie auch betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko auszugehen.

Für folgende Groß-/Greifvogelarten kann eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufgrund der Lage von Brutplätzen im potenziellen Beeinträchtigungsbereich (Baumfalke) oder Prüfbereich (Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler, Weißstorch) bzw. aufgrund des bewertungsrelevanten Flugaufkommens im Rahmen der RNE (Rotmilan, Rohrweihe, Baumfalke) jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Die Arten werden nachfolgend näher betrachtet.



## Rotmilan

Im Vergleich zu anderen Greifvogelarten gilt der Rotmilan als besonders empfindlich gegenüber Windkraftanlagen. WEA-bedingte Kollisionen stellten in einer Untersuchung von Langgemach et al. (2010) in Brandenburg die wichtigste anthropogene Todesursache dar. Rund 23 % der untersuchten Vögel (n = 153) verunglückten an WEA, gefolgt von 17 % an Freileitungen und 12 % im Verkehr. Bislang wurden bundesweit 695 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon jedoch nur 11 in Schleswig-Holstein (Dürr 2022a). Diese Schlagopferzahl belegt die generell hohe Kollisionsgefährdung der Art, v.a. wenn sie ins Verhältnis zur bundesweiten Bestandsgröße (etwa 15.000 BP) und der hohen Dunkelziffer gesetzt wird (Meldungen überwiegend Zufallsfunde, geringe Zahl an systematischen Totfundnachsuchen).

Die meisten Kollisionen treten nach den Daten von Dürr (2007) bzw. (Mammen et al. 2014) im Frühjahr zur Zeit der Revierbesetzung und der sich anschließenden Brutzeit (April bis Juni) auf, wohingegen zur Zugzeit bisher nur wenige Kollisionsopfer gefunden wurden, bei denen es sich auch um noch in der Nähe des Brutplatzes mausernde Altvögel gehandelt haben kann. Somit scheint die Kollisionsgefahr für ziehende Individuen geringer zu sein als für lokale Brutvögel.

Entscheidend für die Frequentierung eines Windparkgebietes durch Rotmilane ist zum einen die Nähe zum Horst (statistisch signifikanter Faktor nach Mammen et al. 2014) und zum anderen das Nahrungsangebot bzw. die aktuelle Nahrungsverfügbarkeit im Windpark.

Im Jahr 2022 wurde im Rahmen der Horstkartierung ein Brutplatz in 2.324 m Entfernung zu der geplanten WEA nachgewiesen. Das Vorhaben liegt somit innerhalb des Prüfbereichs der Art. Zudem liegt aus der Datenabfrage ein weiterer Nachweis, innerhalb des Prüfbereiches der Art, in rd. 3,5 km Entfernung bei Messelburg aus 2021 vor.

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Rotmilan mit einer Netto-Stetigkeit von 76,9 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Ein Großteil der erfassten Flüge wurde als Explorations- oder Nahrungsflüge klassifiziert, wobei keine Attraktionswirkung der Flächen bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten bestand.

Dem Gefahrenbereich wird insbesondere als Nahrungs- und Durchflugsraum eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** beigemessen.

Die festgestellte Nutzung lässt sich durch den Abstand zu dem Brutplatz südlich der geplanten WEA sowie durch die potenziell geeigneten Nahrungsflächen (Acker, Knicks) im Bereich der WEA erklären. Gute bis sehr gut geeigneten Nahrungsflächen befinden sich jedoch in weiterer Entfernung, insbesondere etwas weiter (Süd)östlich sowie im Bereich des Oldenburger Grabens im äußersten Nordosten. Die Vögel mit Revier südlich des Vorhabens (im Wald Fiekenhörn) würden bei ausgedehnten Nahrungsflügen den Gefahrenbereich der WEA durchfliegen. Eine **hohe** vorhabenbedingte Kollisionsgefährdung ist für den Rotmilan nicht auszuschließen.

## Rohrweihe

Kollisionsgefahr besteht für die Rohrweihe v.a. für Flugbewegungen im Nahbereich des Nestes, während Jagdflüge bodennah und unterhalb des Gefahrenbereichs der üblichen Rotoren stattfinden. Im vorliegenden Fall liegt der Rotor-Boden-Abstand allerdings bei 25 m. Nach Dürr (2022a) sind derzeit 48 Schlagopfer, 6 davon in SH, registriert.

Grundsätzlich besteht daher für diese Art ein Kollisionsrisiko, das aber v.a. mit Verweis auf die niedrigen Flughöhen bei Jagd-/Streckenflügen offensichtlich nur gering ausfällt. Bei einer umfangreichen Untersuchung in der Hellwegbörde blieben etwa 87 % aller Rohrweihen-Flüge auf den Höhenbereich unterhalb von 30 m beschränkt (Ecoda und Loske 2012). In einer weiteren Untersuchung flogen Rohrweihen hauptsächlich in Höhen bis 20 m über Grund (Strasser 2006). Da die geplante WEA allerdings nur einen unteren Rotordurchgang von 25 m aufweist, ist die Kollisionsgefährdung damit grundsätzlich erhöht.

Während der Horstkartierung 2022 wurde ein Brutvorkommen der Rohrweihe in 807 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) und somit innerhalb des Prüfbereiches der Rohrweihe festgestellt. Während der RNE 2022 trat die Rohrweihe mit einer Netto-Stetigkeit von 46,2 % auf. Dabei erfolgten 73,2 % aller Flugbewegungen in einer Höhe > 30 m und 12,2 % in einer Höhe von 21 -30 m und somit erfolgte ein Großteil in Rotorhöhe.

Aufgrund der hohen Frequentierung und dem regelmäßigen Auftreten, ist dem Gefahrenbereich eine **hohe** Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum beizumessen. Im BR sind, bis auf die Knicks/Feldhecken sowie das lineare Gewässer, die von den Vögeln abgeflogen werden können, keine besonderen Habitate, wie Röhrichte oder Brachflächen, vorhanden.

Eine **hohe** vorhabenbedingte Kollisionsgefährdung ist für die Rohrweihe nicht auszuschließen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass im Zuge des Repowerings drei WEA abgebaut und nur eine WEA neu gebaut werden, womit sich die Kollisionsgefährdung bezogen auf den Ist-Zustand auf mittel verringert. Die Konzentration der Flüge zwischen den Bestandsanlagen zeigt auch ein Meideverhalten hinsichtlich der Bestandsanlagen. Nach dem Repowering ist daher mit einer Verlagerung der Flugrouten zu rechnen.

### **Baumfalke**

Bislang wurden vom Baumfalken in Deutschland 18 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden, davon keine in Schleswig-Holstein (2022a). Regelmäßige Aufenthalte in Rotorhöhe bei Balz, Thermikkreisen, Feindabwehr und Nahrungsflügen lassen höhere Verluste bei dieser unauffälligen und nur in der Vegetationsperiode anwesenden (d. h. schwer zu findenden) Art vermuten. Die Errichtung von WEA führte in einigen belegten Fällen zur Brutplatzaufgabe. Diese Brutplätze wurden in manchen Fällen in den Folgejahren wieder besetzt, allerdings wurden in zwei dieser Reviere später drei der o. g. Kollisionsopfer gefunden. Es besteht weiterer Forschungsbedarf, etwa zum Kollisionsrisiko von Jungvögeln nach dem Ausfliegen (LAG VSW 2015).

Im Rahmen der Horstkartierung 2022 wurde vom Baumfalken eine Brut in einem alten Rabenkrähennest einer Eiche in 432 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) südöstlich der geplanten WEA festgestellt. Das Vorhaben befindet sich somit innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches für den Baumfalken. Die Brut war erfolgreich.

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Baumfalke mit einer Netto-Stetigkeit von 65 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Die Art wurde regelmäßig, vom erstmaligen Auftreten am 01.06.22 bis zum Ende des Erfassungszeitraums im Gefahrenbereich registriert. Neben Flügen von adulten Tieren wurden ab August auch Flugaktivitäten juveniler Baumfalken nachgewiesen. Um den Nistplatz herum ist klar die deutliche Verdichtung der Flugbewegungen erkennbar. Von den registrierten Flügen waren

die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, vermehrt wurde auch Jagd- und Revierverhalten registriert.

Beim Habitat im Plangebiet handelt es sich v.a. um Ackerflächen, die im Umfeld der Planung weit verbreitet sind und keine hervorgehobene Bedeutung für den Baumfalken hat. Aufgrund der sehr hohen Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum (viele revierbezogene Flüge und Jagdflüge) ist insgesamt von einem **hohen** Kollisionsrisiko für den Baumfalken auszugehen.

Aufgrund seiner Brutbiologie (s. Kap. 13.1.7) ist allerdings zu erwarten, dass der Baumfalken nicht regelmäßig im Konfliktbereich der geplanten WEA-Standorte brütet. Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird daher für den Baumfalken nicht gesehen.

### **Seeadler**

Die bislang registrierten Schlagopferfunde von 48 Funden in Schleswig-Holstein und insgesamt 241 für Gesamtdeutschland belegen die hohe artspezifische Kollisionsgefährdung des Seeadlers (Dürr 2022a). Seeadler zeigen bei der Nahrungssuche kein erkennbares Meideverhalten gegenüber WEA (LAG VSW 2015).

Das Vorhaben liegt gemäß Datenabfrage im Prüfbereich von zwei Seeadlerpaaren, von denen beide im Jahr 2022 als Brutpaar eingestuft waren. Dabei trat der Seeadler mit einer Netto-Stetigkeit von 7,7 % und nur insgesamt zwei Flugbewegungen im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) auf, woraus sich eine geringe Bedeutung für die Seeadlerpaare im Umfeld ableiten lässt. Das Hauptnahrungsgebiet der Paare dürfte sich in Südöstlicher Richtung (Ostsee), weg von dem Vorhaben, befinden. Die Flächen weisen im BR ohnehin keine besondere Attraktionswirkung für die Art auf (intensive Ackernutzung). Es ist ein **geringes** vorhabenbedingtes Kollisionsrisiko anzunehmen.

### **Weißstorch**

Die Art gilt gegenüber der Kollisionsgefährdung durch WEA als hoch empfindlich. Derzeit liegen für die Art in der aktuellen Fundkartei für Vogelverluste (Dürr 2022a) 93 Schlagopfer (7 in SH) vor. Bezogen auf die jeweilige Gesamtpopulation in Schleswig-Holstein sind die für den Weißstorch registrierten Schlagopferzahlen als mittel anzusehen.

Das Vorhaben befindet sich im Prüfbereich eines Weißstorch-Brutpaares. Zwei weitere Brutpaare haben ihre Horststandorte im 6 km-Umfeld (Manhagenerfelde: rd. 2,6 km und Grube: rd. 4,6 km entfernt).

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Weißstorch mit einer Netto-Stetigkeit von 23,1 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) erfasst. Es handelte sich dabei ausschließlich um Altstörche, die den Gefahrenbereich auf Such- und Transferflügen querten. Rastaufenthalte zur Nahrungssuche wurden nicht beobachtet. Die Hauptnahrungsgebiete des Revierpaares in Altratjensdorf liegen sehr wahrscheinlich im näheren Horstumfeld, wo größere zusammenhängende Grünlandflächen vorhanden sind. Große, zusammenhängende Grünlandflächen sind v.a. nordöstlich des Horstes vorzufinden und setzen sich in der Richtung weiter bis zum Bereich des Oldenburger Grabens fort.

Aufgrund der nur geringen Bedeutung des Gefahrenbereichs als Nahrungshabitat (intensive Ackernutzung, kaum Rastaufenthalte oder Nahrungssuchen beobachtet) und der mittleren

Bedeutung als Durchflugraum wird insgesamt eine **maximal mittlere** Kollisionsgefährdung angenommen.

### **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.

### **Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)**

Durch die Fundamente und Erschließungsflächen gehen Flächen als potenzielle Bruthabitate für Offenlandbrüter (hier: v.a. Feldlerche, Kiebitz) verloren. Zu berücksichtigen ist, dass die Offenlandbrüter keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern sich jährlich neue Nistplätze suchen. 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 (Hötker et al. 2004) konnte gezeigt werden, dass WEA im Allgemeinen eine vergleichsweise geringe Störwirkung auf brütende Vögel besitzen. Insbesondere Singvögel der Gehölz- und Röhrichtrüter gelten als weitgehend unempfindlich. Auch Singvögel des Offenlandes werden im Allgemeinen als relativ unempfindlich eingestuft. Nach Hötker (2006) lassen sich Brutvögel zudem offensichtlich weit weniger von größeren Anlagen stören als von kleineren. Viele Arten zeigten die Tendenz, sich näher an größeren als an kleineren Anlagen anzusiedeln.

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.

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 bei der geplanten WEA heran, ist (Bezugsraum 15-fache Gesamthöhe = 2.290 ha) ein Habitatverlust von rd. 3,1 ha möglich – sofern die Arten im Bereich der geplanten WEA tatsächlich vorkommen. Da die Fläche durch die Bestands-WEA allerdings bereits vorbelastet ist und es sich um den Rückbau von drei WEA und den Neubau von lediglich einer WEA handelt ist dieser Flächenverlust zu relativieren. Im Umfeld des Vorhabens stehen zudem großflächig Bruthabitate

mit gleicher oder besserer Eignung als Ausweichlebensraum zur Verfügung, ein Ausweichen ist problemlos möglich. Es entstehen allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch eine Scheuchwirkung der WEA.

## 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. 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. Durch die Bestands-WEA im Gebiet liegt bereits eine Vorbelastung des Raums vor. Durch den Rückbau von drei WEA und einen Neubau von einer WEA kommt es grundsätzlich zu einer Entlastung des Raums. Jedoch wird die Neubau-WEA mit einer GH von 180 m höher sein als die rückzubauenden WEA und auch die von den Rotoren überstrichene Fläche steigt von 1,14 ha durch die drei Alt-WEA auf 1,89 ha durch die Neubau-WEA. Der untere Rotordurchgang verringert sich von 30 m auf 25 m.

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

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

Durch die Bestands-WEA ist der BR bereits vorbelastet und wird von empfindlicheren Rastvögeln bereits größtenteils gemieden. Im näheren räumlichen Umfeld befinden sich zudem ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung, sodass ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich ist. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen. Für Rastvögel ist allenfalls von geringen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen.

### ***Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)***

Der Betrachtungsraum hat nur geringe Bedeutung als Rasthabitat (Lage in relativ strukturreicher Agrarlandschaft abseits der Hauptzugwege, keine Schlafgewässer oder besondere Rasthabitate im näheren Umfeld, Vorbelastung durch Bestands-WEA und L 231 und L 58). Es liegt eine Vorbelastung der Flächen durch die Bestands-WEA sowie 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 gerade durch die Vorbelastung ausgehend von den Bestands-WEA von einem geringen potenziellen Habitatverlust auszugehen.

Da im Betrachtungsraum ausnahmsweise gegenüber WEA als vertikaler Fremdstruktur empfindliche Arten auftreten dürften, sind die möglichen Beeinträchtigungen durch die Vergrämungswirkungen der WEA 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. Für andere Artengruppen kann ein höheres Kollisionsrisiko während der Zugereignisse angenommen werden (vgl. Tab. 18), sofern Gebiete mit hoher Bedeutung für diese Arten (Zugverdichtungsräume) betroffen sind.

Tab. 18: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel

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

Durch den Rückbau von drei WEA und einen Neubau von lediglich einer WEA kommt es grundsätzlich zu einer Entlastung des Raums. Jedoch wird die Neubau-WEA mit einer GH von 180 m höher sein als die rückzubauenden WEA und auch die von den Rotoren überstrichene Fläche steigt von 1,14 ha durch die drei Alt-WEA auf 1,89 ha durch die Neubau-WEA. 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 dennoch 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 die WEA nicht betroffen.

Vorhabenbedingte Schädigungen können sich baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen ergeben. Die Erschließungsplanung sieht aber keine Eingriffe in (potenzielle) Laichgewässer vor, so dass Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen im Gewässer sowie Laich oder Larven auszuschließen sind.

Auch sind durch das Vorhaben aufgrund der Abstände und Raumwiderstände (WEA-Standort und Zuwegung auf Acker) keine Wanderbeziehungen zwischen (potenziellen) Laichgewässern und Winter- bzw. Sommerlebensräumen (sowie die Winter-/Sommerlebensräume selbst) betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die Amphibienpopulation des Kleingewässers südöstlich des Vorhabens in rd. 350 m Entfernung (kein Reproduktionsgewässer) als Sommer- bzw. Winterlebensräume die im Gewässerumfeld befindlichen Gehölze/Knickstrukturen nutzt, so dass keine Wanderungen in Richtung Vorhaben zu erwarten sind. Für die weiteren Kleingewässer im Umfeld (> 400 Entfernung) sind Wanderbeziehungen zu dem Vorhaben ebenfalls nicht anzunehmen.

Insgesamt ist für Amphibien daher das baubedingte Tötungsrisiko zu vernachlässigen.

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

Mit Verweis auf die vorstehenden Ausführungen sind vorhabenbedingt keine Störungen von Amphibien anzunehmen. Überwinternde Tiere der relevanten Arten verteilen sich i.d.R. über einen großen Raum. Die Überwinterungslebensräume (Wälder, Gehölze, Ruderalfluren u.ä.) werden vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen, da die Erschließung ausschließlich auf Ackerflächen verläuft.

### **5.3.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)**

Durch das Vorhaben sind keine Laichgewässer betroffen. Auch sind keine potenziellen Sommer-/Überwinterungslebensräumen betroffen, da die Erschließung auf Ackerflächen verläuft. Es besteht somit diesbezüglich keine Betroffenheit durch das Vorhaben.

## **6. Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung**

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird festgestellt, welche Arten aufgrund ihres (potenziellen) Vorkommens im Wirkungsbereich des Vorhabens und ihrer Empfindlichkeit gegenüber dessen Wirkfaktoren gemäß § 44 Abs.1 i. Verb. mit Abs. 5 BNatSchG im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen sind. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sind in Kap. 7 zusammenfassend dargestellt.

Für Windkraftplanungen sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 Abs.1 i. Verb. mit Abs. 5 BNatSchG zum einen alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Kap. 6.1 und 6.2) und alle europäischen Vogelarten (Kap. 6.3) zu berücksichtigen.

## 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 coniooides*) 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 coniooides* 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 Sumpfschildkröte<sup>4</sup>, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch
- 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*), **Breitflügel-Fledermaus** (*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

<sup>4</sup> Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen (Klinge und Winkler 2005).



daher aufgrund des Standortes auf einem Acker und fernab von größeren Gewässern 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 2022b) zeigen.

### **Haselmaus**

Die Kriterien für die Einstufung einer Vorkommens-Wahrscheinlichkeit der Art richten sich nach aktuellen und historischen Vorkommen, der Lebensraumausstattung sowie einer Haselmaus-Erfassung 2022. Das Vorhaben liegt am Rand des bekannten und mit Nachweisen belegten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abb. 8).

Die Haselmaus konnte während der Untersuchung 2022 im WVG nicht nachgewiesen werden und wird daher **nicht** in der Artenschutzprüfung weiter behandelt.

### **Weitere Arten**

Mit Verweis auf die Bestandsdarstellung in Kap. 4.1.3 (keine Vorkommen von Anhang IV-Arten im VG) sind weitere Säugetierarten in der artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. Konfliktdanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

## **6.2.2 Reptilien**

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

## **6.2.3 Amphibien**

Nach dem Ergebnis der Bestandsdarstellung in Kap. 4.3, die auf einer Erfassung im WVG sowie auf einer Datenabfrage im Umkreis des Vorhabens beruht, sind im Bereich des Kleingewässers (Gewässer 1) südöstlich des Vorhabens Vorkommen von 1 Art des Anhangs IV FFH-RL nachgewiesen, nämlich **Kammolch** (*Triturus cristatus*) (s. Tab. 12). Weiterhin gab es im Rahmen der Erfassung 2022 Nachweise des streng geschützten Kammolchs in den Untersuchungsgewässern 4 und 5 (beide > 1 km Entfernt). Diese Art wird in der artenschutzrechtlichen Prüfung jedoch nicht weiter behandelt, da das im Ackerland liegende Gewässer in rd. 350 m Entfernung Gewässer stark degradiert ist (Beschattung durch Gehölze), eine Reproduktion des Kammolches darin nicht nachgewiesen werden konnte und Wanderbeziehungen zum Vorhaben nicht angenommen werden. Auf Vorkommen anderer Amphibienarten des Anhangs IV liegen keine Hinweise vor.

## **6.2.4 Weitere Arten**

### **Fische**

Vorhabenrelevante Vorkommen streng geschützter Fische (Stör, Nordsee-Schnäpel) können aufgrund fehlender Habitats (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 Krebschere (*Stratiotes aloides*) vorhanden sind (Ergebnis Biotoptypenkartierung vom 09.11.2022), 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 bestehen in den Feldhecken vereinzelt alte Eichen, die ein Potenzial als Lebensraum für die Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) aufweisen. Diese Bäume bleiben im Rahmen des Vorhabens erhalten. 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*) 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 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. Wasservögel u.a.) nutzen dagegen vorzugsweise Zugkorridore wie Küstenlinien, Flussniederungen etc. (*Schmalfrontzug*). In diesen geomorphologisch abgrenzbaren Bereichen kommt es somit zu Zugverdichtungen, die sich in sehr hohen Zugaktivitäten (Durchflüge pro Stunde) manifestieren können.

### 6.3.1 Brutvögel im Betrachtungsraum

Angesichts der strukturellen Ausstattung (Agrarlandschaft mit Gehölzbeständen und Waldflächen in der weiteren Umgebung, keine besonderen Gewässerstrukturen) 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 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 **1 Brutvogelgilde**, nämlich **Bodenbrüter des Offenlandes** (inkl. Wiesenschafstelze). 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 1 Brutvogelgilde (Bodenbrüter des Offenlandes).**

### 6.3.2 Großvögel der Umgebung

Von den in der Bestandsdarstellung in Kap. 4.4.2 aufgelisteten Großvogelarten mit Vorkommen in der Umgebung des Vorhabens sind 5 Arten in der Artenschutzprüfung als

vorhabenrelevant anzusehen, nämlich **Rotmilan , Rohrweihe, Baumfalke, Weißstorch und Seeadler**, da sie aktuelle Vorkommen innerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereichs bzw. Prüfbereichs gemäß LANU-Empfehlungen (2008) bzw. MELUND-Empfehlungen (2021) aufweisen bzw. im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) ein bewertungsrelevantes Flugaufkommen in der RNE 2022 zeigten. Die Bewertung des Gefahrenbereichs als Durchflug- und Nahrungsraum für in der Umgebung brütende Großvogelarten ist Kap. 11.4 zu entnehmen.

Weitere generell prüferelevante Arten werden aus den folgenden Gründen als nicht vorhabenrelevant eingestuft und daher in der Artenschutzrechtlichen Prüfung auch nicht weiter berücksichtigt:

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

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

Wachtelkönig: Gemäß vorliegender Daten sind vom Wachtelkönig in der Umgebung des Vorhabens keine Brutvorkommen bekannt.

Wanderfalke: Nach den Daten des AFK und der OAGSH befindet sich kein Vorkommen des Wanderfalken in der näheren Umgebung. Während der Erfassung wurde die Art nicht im Gefahrenbereich beobachtet.

Kornweihe: Die Kornweihe kommt nach den vorliegenden Daten nicht in der näheren Umgebung vor. Während der Erfassung wurde die Art nicht im Gefahrenbereich beobachtet. Insgesamt ist nach aktuellem Kenntnisstand die Kornweihe mit nur wenigen Brutpaaren auf Sylt und der Westküste in Schleswig-Holstein vertreten (vgl. Berndt et al. 2002).

Schwarzmilan: Der Schwarzmilan gehört in Schleswig-Holstein zu den seltenen und unregelmäßig brütenden Greifvogelarten. Vorkommen im 6 km-Radius um das Vorhaben sind nicht bekannt. Während der RNE 2022 wurde eine Flugbewegung (Exploration/Transfer) innerhalb des Gefahrenbereichs erfasst.

Fischadler: Der Fischadler brütet nicht in der Umgebung des Vorhabens. Während der Erfassung wurde die Art nicht im Gefahrenbereich beobachtet.

Schwarzstorch: Im Jahr 2021 (MELUND-SH 2021) waren zehn Brutpaare in S-H vertreten, von denen fünf erfolgreich brüteten. Die Art lebt sehr zurückgezogen und benötigt störungsfreie Brutwälder mit Altholzanteil und Fließ- und Stillgewässern. Geeignete Brutwälder sind im bewertungsrelevanten Umfeld des Vorhabens (6 km) nicht vorhanden, so dass entsprechende Vorkommen des Schwarzstorchs auszuschließen sind. Im Rahmen der RNE 2022 wurde keine Flugbewegung der Art erfasst.

Wiesenweihe: Von der Wiesenweihe sind zwei Brutvorkommen aus 2019 im 6 km-Umkreis um das Vorhaben in mindestens 2,2 km Entfernung bekannt. Es besteht nur eine geringe Brutplatztreue. Während der RNE 2022 wurde keine Flugbewegung der Art erfasst.

Uhu: Der nächstgelegene bekannte Horst liegt in rd. 4 km und damit außerhalb des Prüfbereiches. Der Betrachtungsraum hat zudem eine geringen Bedeutung als Nahrungsgebiet.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Großvogelarten bezieht sich nach den vorliegenden Daten auf 5 Arten (Rotmilan, Seeadler, Rohrweihe, Baumfalke und Weißstorch).**

### 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 Beobachtungsdaten aus den Erfassungen und Auswertung der Literatur ist für keine Rastvogelart mit einer Überschreitung der 2 %-Grenze des landesweiten Rastbestandes als Schwellenwert für wertgebende Rastbestände (v.a. nordische Gänse und Schwäne sowie Limikolen) zu rechnen, insbesondere auch nicht mit einer regelmäßigen Überschreitung (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 (Einzel)vorkommen 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 bzw. diese regelmäßig überschreitet. 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 die eher zum Breitfront- sowie die eher zum Schmalfrontzug neigenden Arten als „Gilde“ betrachtet und gemeinsam bewertet. Dies ist gerechtfertigt, weil die Kollisionsrisiken für Zugvögel im Wesentlichen von der Zugaktivität am Standort, d.h. von standörtlichen Parametern abhängen, die wiederum v.a. durch die Lage zu Leitlinien, Verdichtungsräumen etc. bestimmt werden.

Da das Vorhaben außerhalb von Vogelzugleitlinien für „Schmalfrontzieher“ liegt (Ostseeküste erst rd. 6,6 km östlich, Abstand zur Zugachse rd. 3,1 km), 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. 12.2) 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, wäre 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. 466<sup>5</sup>).

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).

---

<sup>5</sup> „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.“

## 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.

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 definierendem Umfeld können darüber hinaus auch Beeinträchtigungen möglich sein, wenn die betriebsbedingten Emissionen des Vorhabens zu einer nachhaltigen Entwertung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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 Rauhaufledermaus sowie Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler potenziell betroffen. Es wurden für diese Arten/Artgruppen Formblätter angelegt (s. Kap. 13.5).

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

Für die Arten Rauhaufledermaus und Großer Abendsegler (typische fernziehende Arten bzw. letztgenannte Art typische Art des freien Luftraumes), ggf. aber auch für weitere Arten wie Breitflügelfledermaus sowie Arten der Gattung *Pipistrellus* (hier: v.a. Zwergfledermaus), 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)

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 vorhabenrelevanten 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)**

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten i.S. des § 44 Abs. 5 BNatSchG bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, da keine Eingriffe in Gehölze durchgeführt werden.

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.

## **7.3. 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 eine Vogelgilde eine Gruppenprüfung (Bodenbrüter) durchgeführt (vgl. Kap. 13.2). 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 Konfliktdanalyse wird daher bei den Gilden auf den baubedingten Störungen und dem anlage-/betriebsbedingten Lebensraumverlust liegen.

Außerdem wurden für 5 Großvogelarten der Umgebung (Rotmilan, Rohrweihe, Baumfalke, Weißstorch und Seeadler), die im Bezugsraum mit bewertungsrelevantem Aufkommen durchfliegend auftraten bzw. für die das Vorhaben im potenziellen Beeinträchtigungs- oder Prüfgebiet liegt Einzelprüfungen durchgeführt (Formblätter im Anhang, vgl. Kap. 13.1).

### **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 Offenlandbrütern
- vorgezogene Bauferdräumung bzw. Vergrämung von Offenlandarten

- Besatzkontrolle

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

Allerdings ist für den Rotmilan und der Rohrweihe aufgrund der Betroffenheit des im Rahmen der RNE 2022 festgestellten Flugaufkommens (Rohrweihe: hohe Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum; Rotmilan: hohe bis sehr hohe Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum) ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und damit der Eintritt des Tötungsverbotstatbestandes anzunehmen, so dass für diese Arten die Durchführung folgender Vermeidungsmaßnahmen als erforderlich angesehen wird, die natürlich auch anderen Großvogelarten (z.B. Seeadler, Weißstorch) beeinträchtigungsmindernd zugutekommt (vgl. Kap. 8.1):

- Betriebsvorgaben (Abschaltung bei Mahd und Ernte sowie den Folgetagen)
- Pflege des Turmfußbereiches

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

### **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 (Errichtung und Betrieb von einer WEA unter zeitgleichem Rückbau von drei WEA) 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 der BR 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 die Flächen durch die Bestands-WEA bereits vorbelastet sind und 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 durch die Bestands-WEA bereits vorbelastet ist und 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. 0) 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. In Offenlandbereichen dürfen im Zeitraum vom 01.03.-15.08. keine Baumaßnahmen durchgeführt werden.
- 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. Nach Beginn der Brutzeit kann mit Entwertungs- und Vergrämungsmaßnahmen nur begonnen werden, wenn durch eine höchstens 5 Tage zurückliegende Besatzkontrolle nachgewiesen wurde, dass keine Brutvögel in den betroffenen Flächen nisten. Die Vergrämungsmaßnahmen sind in einem Vergrämungskonzept detailliert zu beschreiben und vor Beginn der UNB vorzulegen.
- Besatzkontrolle  
Eine Besatzkontrolle ist erforderlich, wenn Baumaßnahmen oder Vergrämungsmaßnahmen 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.
- Landbewirtschaftungsbedingte Abschaltung (Schutz des Rotmilans und der Rohrweihe)  
Zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Großvögel (hier: Rotmilan, Rohrweihe) zu Mahd- bzw. Erntezeiten sowie bei bodenwendenden Tätigkeiten (Pflügen und Grubbern), wenn es wegen verbesserter Nahrungsverfügbarkeit und damit einhergehender Attraktionswirkung für Großvögel zu erhöhtem Flugaufkommen im Bereich der WEA kommen kann, ist die Anlage abzuschalten. Dabei gilt, dass bei Mahd/Ernte im Zeitraum vom 01.05. – 31.08. eines Jahres gemäß behördlicher Vorgaben alle WEA innerhalb von 500 m um die bearbeitete Fläche abgeschaltet werden müssen (MELUND und LLUR 2017). Gemäß MELUND & LLUR (2017) ist die jeweilige WEA auf Ackerflächen ab Erntebeginn und an den 4 folgenden Tagen tagsüber (eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang) abzuschalten. Auf Grünland- und Ackergrasflächen erfolgt die Abschaltung ab Mahdbeginn und an den 3 folgenden Tagen tagsüber (eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang).  
Die für das Abschaltkonzept vorgesehene Flächenkulisse mit konkreten Flurstück-Bezeichnungen ist in der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Flächen, die nur randlich angeschnitten werden, lösen keine Abschaltung aus. Die Abschaltung ist jeweils durch eine Mitteilung über die beginnende Ernte / Mahd an die Betriebsführung sicherzustellen. Die Maßnahme ist über entsprechende Verträge zwischen Betreiber und Parkbetreuer oder Flächenbewirtschaftern zu sichern und der UNB in geeigneter Form nachzuweisen (vgl. hierzu Ausführungen in MELUND und LLUR 2017).

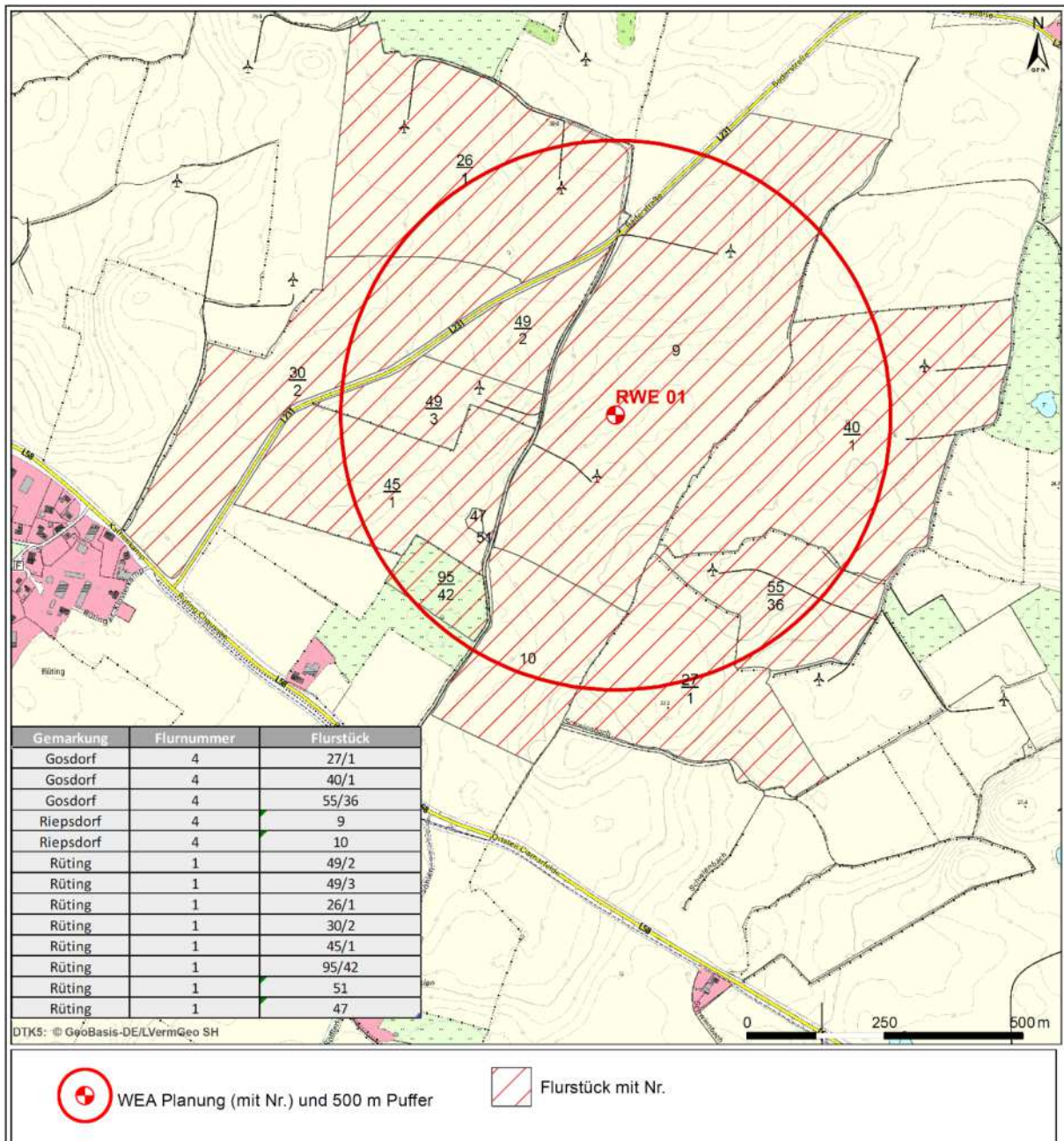


Abb. 26: Flächenkulisse für Betriebsvorgaben (landwirtschaftsbezogene Abschaltungen)

Dargestellt sind alle Flurstücke (rot schraffiert), die von dem 500 m-Radius der geplanten WEA betroffen sind. Nicht für alle Flurstücke gelten dabei auch die Betriebsvorgaben, d.h. eine Mahd bzw. Ernte auf diesen Flächen löst eine Abschaltung der WEA aus. Dies ist nur der Fall, sofern der 500 m-Radius dieser WEA das betreffende Flurstück in größerem Flächenanteil tangiert. Die Flurstücke, bei denen die Betriebsvorgaben gelten sind in der aufgeführten Tab. in der Abb. aufgeführt.

## 8.2. Fledermäuse

### **Betriebsbedingte Tötungen**

Zur Vermeidung von betriebsbedingten Tötungen oder Verletzungen der vorhabenrelevanten 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. Es ist sowohl ein Erfassungsgerät an der Gondel und eins am Turm der WEA im Bereich des unteren Rotordurchgangs anzubringen.

- Nachabschaltung

Die Genehmigung ist mit einer Abschaltauflage zu versehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LLUR<sup>6</sup>) 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 kann die WEA ohne Einschränkung betrieben werden), **Lufttemperatur höher 10 °C** und **Niederschlagsfreiheit** (weniger als 0,5 mm/h).

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

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

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

### 8.3. Zusammenfassung der Bauzeiten

Artengruppe	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez
Brutvögel Boden												

Zeitraum, in dem Bautätigkeiten ohne Maßnahmen durchgeführt werden können

Zeitraum, in dem Bautätigkeiten nur mit Maßnahmen durchgeführt werden können

<sup>6</sup> „Betriebs- bzw. Abschaltalgorithmus zur Minimierung des Tötungsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen während der Migrationszeit und nachgeschaltetes Monitoring“ vom 28.09.2013, I. MERTENS, AZ 525-5313.54-0

## 9. Fazit

Durch das Vorhaben „Repoweringvorhaben in der Gemeinde Riepsdorf“ entstehen für die meisten Arten der in Bezug auf den Vorhabentyp relevanten Artengruppen (Brutvögel, Großvögel der Umgebung, Rast- und Zugvögel) nur geringe bis maximal mittlere Beeinträchtigungen. Dagegen ergab die Konfliktanalyse für Fledermäuse und den Rotmilan sowie der Rohrweihe, dass vorhabenbedingt in Bezug auf das Kollisionsrisiko mit hohen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens kommt zu dem Ergebnis, dass entsprechend des Ergebnisses der Konfliktanalyse die Durchführung von Schutzmaßnahmen erforderlich ist. Bei Durchführung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämung, vorgezogene Baufeldräumung, ggf. Besatzkontrolle, Betriebsvorgaben, angepasste Pflege des Turmfußbereichs, ökologische Baubegleitung) werden für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (Vögel, Fledermäuse) nach den zu Grunde zu legenden Maßstäben keine Zugriffsverbote gem. § 44 (1) BNatSchG verwirklicht.

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



## 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.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Wiesbaden.
- Behr, O., D. Eder, U. Marckmann, H. Mette-Christ, N. Reisinger, V. Runkel und O. von Helversen (2005): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. *Nyctalus* 12 (2–3): 115–127.
- Behr, O. und O. von Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch beste-hende Windkraftanlagen. Wirkungskontrolle zum Windpark „Roßkopf“ (Freiburg i.Br.) im Jahr 2005.
- Bellebaum, J., F. Korner-Nievergelt, T. Dürr und U. Mammen (2013): Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. *J. Nat. Conserv.* 21 (6): 394–400.
- Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Bochum.
- Bergen, F. (2002): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/ nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. unveröffentlichtes Gutachten.
- Berndt, R. K., B. Koop und B. Struwe-Juhl (<sup>2</sup>2003): Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5. Neumünster.
- 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.
- BioConsult SH und ARSU GmbH (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG.
- Bontadina, F. und T. Sattler (2006): Windenergie in Deutschland und Frankreich – Sorgen wegen Fledermäusen und die Lösungssuche. FMAZ 83: 1–3.
- Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.
- Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- Boye, P., M. Dietz und M. Weber (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz 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.
- Bundesamt für Naturschutz (2020): Methodenvorschlag des Bundes zur Prüfung und Bewertung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos von Vögeln an WEA. Unter Mitwirkung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende.
- Busche, G. (2010): Zum brutzeitlichen Aktionsraum eines Rotmilanpaares *Milvus milvus* im Kreis Dithmarschen. Corax 21: 318–320.
- Desholm, M. und J. Kahlert (2005): Avian collision risk at an offshore wind farm. Biology Letters 1: 296–298.
- Dietz, C., O. von Helversen und D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. In: (2007): Kosmos Naturführer. Stuttgart: 267.
- Dietz, C. und A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- Dürr, T. (2022a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fund-kartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 17.06.2022.
- Dürr, T. (2022b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 17.06.2022.
- Dürr, T. (2007): Rotmilane und Windkraftanlagen. Tagungsunterlagen zur Veranstaltung „Artenschutzsymposium Rotmilan“. 10.-11.Oktober 2007. Schneverdingen.

- Dürr, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland-Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 25.09.2020.
- Ecoda und Loske (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.
- Fijn, R. C., K. Krijgsveld, W. Tijssen, H. Prinsen und S. Dirksen (2012): Habitat use, disturbance and collision risks for Bewick's Swans *Cygnus columbianus* wintering near a wind farm in the Netherlands.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FÖAG SH (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten, Jahresbericht 2011 (Verfasser: M. Göttsche). unveröff. Bericht i.A. des MELUR.
- Folz, H. G. (1998): Vogelzug und Verhalten von ziehenden Vögeln am Windpark Spiesheim, Landkreis Alzey-Worms, Rheinhessisches Hügelland, Herbstzug 1998. Gutachten im Auftrag der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) e.V. (unveröffentlicht). Oppenheim.
- Garniel, A., W. D. Daunicht, U. Mierwald und U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.
- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüget, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds.
- Gelpke, C. und M. Hormann (2010): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell.
- GFN mbH (2022): Repoweringvorhaben in den Gemeinden Besdorf und Bokhorst - Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP).
- Göttsche, M. (2007): Grundlage zur Berücksichtigung von Fledermäusen an terrestrischen Windenergiestandorten in Schleswig-Holstein. Unveröff. Gutachten.
- 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.
- Heinicke, T. (2010): Rastbestandsentwicklung der Weißwangengans in Deutschland. DDA Monitoring-Rundbrief 2/2010.
- Hötker, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchungen im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- Hötker, H., O. Krone und G. Nehls (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Bergenhusen, Berlin, Husum.
- Hötker, H., K.-M. Thomsen und H. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords und L. Rodrigues (2005): Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature. In: (2005): Naturschutz und Biologische Vielfalt, 28.
- 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.*
- Klinge, A. und C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In: Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Flintbek: 196–203.
- Koop, B. (2002): Vogelzug über Schleswig-Holstein. Räumlicher und zeitlicher Ablauf des sichtbaren Vogelzuges nach archivierten Daten von 1950-2002.
- Koop, B. (2010): Schleswig-Holstein: Kreuzung internationaler Zugwege – Die Erfassung von Zugvögeln. *Der Falke* 57: 50–54.

- Koop, B. und R. K. Berndt (2014): Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7. Neumünster/Hamburg.
- Krone, O., M. Gippert, T. Grünkorn und G. Treu (2010): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Teilprojekt Seeadler.
- Krone, O., T. Langgemach, P. Sömmer und N. Kenntner (2002): Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland. *Corax* 19 (Sonderheft 1): 102–108.
- Kruse und Rathje Partnerschaft mbB und Architekt und Stadtplaner (o. J.): Kreis Steinburg - Repowering des Windparks Besdorf-Bokhorst - Raumnutzungsuntersuchung. Hamburg.
- Langgemach, T. und T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07. Januar 2020.
- Langgemach, T., O. Krone, P. Sömmer, A. Aue und U. Wittstatt (2010): Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. *Vogel & Umwelt* 18: 85–101.
- 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.
- 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.
- Mammen, U., B. Nicolai, J. Böhner, K. Mammen, J. Wehrmann, S. Fischer und G. Dornbusch (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (5/2014).
- 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 (2021): Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2021.
- 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.
- MELUR-SH und LLUR-SH (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potentiellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA (Stand September 2016). Kiel.
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster.
- 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).
- Möckel, R. und T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen 15 (Sonderheft): 1–136.
- Müller, K., R. Altenkamp und L. Brunnberg (2007): Morbidity of Free-Ranging White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) in Germany. *Journal of Avian medicine and surgery* 21 (4): 265–274.
- NABU SH (2014): Fledermausarten in Schleswig-Holstein. Zusammenstellung artbezogener Details.
- Nachtigall, W. und S. Herold (2012): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas.
- 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.
- Pfeiffer, T. und B.-U. Meyburg (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size. *Journal of Ornithology*.
- 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.
- 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.
- Strasser, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Trier.
- Struwe-Juhl, B., V. Latendorf, und Projektgruppe Seeadlerschutz (2012): Todesursachen 1997-2011 in SH. [http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=116&Itemid=137](http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de/index.php?option=com_content&view=article&id=116&Itemid=137).
- Stübing, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröffentl. Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg.
- 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.-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. Niemann 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: Raumnutzungserfassung und Horstkartierung 2022**

### **11.1. Veranlassung**

Die RWE Wind Onshore & PV Deutschland GmbH c/o RWE Renewables GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von einer Windenergieanlagen (WEA) im Wind-Vorranggebiet PR3\_OHS\_040 (Beschlussfassung Neuaufstellung Regionalplan für das Sachthema Wind 2020) in der Gemeinden Riepsdorf (Kreis Ostholstein) unter zeitgleichem Rückbau von 3 Bestands-WEA. Vorgesehen ist der Anlagentyp Siemens Gamesa SG 155 mit einer Gesamthöhe von 180 m, die Rückbau-WEA sind vom Typ Enercon E66 mit einer Gesamthöhe von je 100 m. Der untere Rotordurchgang beträgt bei der Neubauanlage 25 m, bei den Rückbauanlagen ist dieser mit 30 m etwas größer.

Aufgrund der Lage des Vorhabens zu Vorkommen vorhabenrelevanten Groß- bzw. Greifvogelarten in der Umgebung (Prüfbereich von Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe und Weißstorch) wurde eine Raumnutzungserfassung (RNE) der Flugbewegungen im Umfang von insgesamt 26 Erfassungstagen notwendig.

Zudem erfolgten 2022 Horstkartierungen im 1,5 km-Umfeld um das Wind-Vorranggebiet.

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

### **11.2. Methodik**

#### **11.2.1 Horstkartierung**

Die Horstkartierung 2022 wurde im Rahmen von 3 Begehungen durch Mitarbeiter der GFN mbH durchgeführt. Die erste Begehung wurde am 02.04. (vor Laubaustrieb) durchgeführt. Die zweite Runde umfasst den 15.04., 22.04., 27.04., 28.04. und 29.04., weil der Rotmilan am 15.04. noch nicht auf dem Nest saß und ein Rohrweihen-Brutverdacht vorlag. Die dritte Runde (Besatzkontrolle) wurde am 12.05., 18.05. und 19.05. durchgeführt. Es wurden alle Waldflächen und geeignete Gehölzstrukturen im Umkreis von 1,5 km um das WVG des Regionalplans (Stand Dez. 2020) abgesucht. Für die Auswertung wird nachfolgend der geplante WEA-Standort (zzgl. Rotorradius) herangezogen.

Die durchgeführten Horstkartierungen erfüllen die Anforderungen der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

#### **11.2.2 Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenbruthabitate**

Nach den Vorgaben der Arbeitshilfe sind im 1 km-Bereich um das Vorhaben zudem potenzielle Bruthabitate der Rohrweihe aufzunehmen. 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).

Gemäß diesen Vorgaben wurden im Jahr 2022 im 1 km-Radius um das Wind-Vorranggebiet für die Weihenarten potenzielle Bruthabitate mit dauerhafter Eignung als Brutplatz kartiert (vgl. Abb. 32).

### 11.2.3 Bestandsbewertung Horst- bzw. Brutplatzsuche

Die Bewertung der Relevanz der im Rahmen der Horstkartierung ermittelten Brutvorkommen erfolgte nach LANU (2008) bzw. MELUND-SH und LLUR-SH (2021). Die daraus abgeleiteten Prüfabstände sind in Tab. 19 zusammengestellt.

Tab. 19: Nah-, Prüf- und potenzielle Beeinträchtigungsbereiche relevanter Großvogelarten

Hinweis: Die angegebenen Pufferbereiche beziehen sich auf den WEA-Standort zzgl. Rotorradius.

Art	lat. Name	Nahbereich	potenzieller Beeinträchtigungsbereich	Prüfbereich
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	bis 3.000 m	3.000 - 6.000 m
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	bis 1.500 m	1.500 - 4.000 m
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	bis 1.000 m	1.000 - 3.000 m
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	bis 1.000 m	1.000 - 2.000 m
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	bis 3.000 m	3.000 - 6.000 m
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	bis 330 m <sup>7</sup>	-	330 - 1.000 m <sup>8</sup>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	bis 1.000 m <sup>9</sup>	-	1.000 – 2.000 m
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	500 m	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	1.000 m	3.000 m <sup>10</sup>

<sup>7</sup> Im Nahbereich finden bei dieser Art häufig Balz- und Kreisflüge in Höhen von bis zu 100 m statt. Werden Rohrweihenbrutplätze in dauerhaft nutzbaren Habitatstrukturen im Nahbereich von 330 m ab Rotor spitze nachgewiesen, ist daher bei der Zulassung von WEA in der Regel von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Aufgrund der Betroffenheit von Balzflügen ist zudem eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte zu prognostizieren (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

<sup>8</sup> nur bei WEA-Planungen mit unterem Rotordurchgang von < 30 m relevant, wenn in diesem Bereich ein Brutplatz nachgewiesen wurde, der aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen eine regelmäßige Brut erwarten lässt oder bei Planungen in der Marsch, sofern zahlreiche geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind, so dass Bruten mit zum Teil wechselnden Brutplätzen in diesen Gebieten stets zu erwarten sind.

<sup>9</sup> Aufgrund der überwiegend niedrigen Flughöhen des Uhus ist der Nahbereich nur bei WEA mit einem unteren Rotordurchgang < 30 m relevant (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

<sup>10</sup> nur Baumbruten, bisher keine in Schleswig-Holstein bekannt

#### 11.2.4 Raumnutzungserfassung (RNE)

Entsprechend der LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008; MELUR-SH und LLUR-SH 2016) bzw. der Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) wurde für das Vorhaben zur Erfassung der Flugbewegungen aller relevanten Großvogelarten eine RNE durchgeführt (Relevanz gemäß Tabelle II-2), wobei das methodische Vorgehen an den behördlichen Vorgaben gemäß LANU (2008) MELUR-SH und LLUR-SH (2016) und MELUND-SH und LLUR-SH (2021) ausgerichtet wurde. Ziel der Felduntersuchungen ist die Dokumentation der tatsächlichen Raumnutzung windkraftsensibler Groß- und Greifvogelarten. Die RNE wurde durch das Vorkommen von Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe und Weißstorch aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb der Prüfradien von gemäß den behördlichen Vorgaben zu berücksichtigenden Groß- und Greifvogelarten ausgelöst. Weitere bekannte aktuelle Vorkommen befinden sich außerhalb der Prüfbereiche.

Die Erfassung wurde von März 2022 bis August 2022 an 26 Tagen mit je 8 Beobachtungsstunden durchgeführt (vgl. Tab. 20). Die Erfassungen erfolgten durch drei Erfasser von drei Beobachtungsstandorten (Mitte: M, Ost: O, West: W) aus (Abb. 27).

Bezugsraum für die RNE war das WVG PR3\_OHS\_040 gemäß des Regionalplans von 2020.

Im Rahmen der RNE wurden die Transfer-, Nahrungs- und sonstigen Flüge aller vorhabenrelevanten Großvogelarten protokolliert und der Flugweg kartografisch als Flugsequenz erfasst, wobei eine Flugsequenz der zusammenhängende Flug (von Start bis Landung oder Eintritt in Sichtbereich bis Austritt aus Sichtbereich) eines Individuums im Betrachtungsraum ist. Bei Parallelfügen mehrerer Individuen (z.B. Familien) kommt es in der kartografischen Darstellung also zur Überlagerung der einzelnen Flugsequenzen.

Zudem wurden Parameter wie Flugverhalten, inter- oder intraspezifische Interaktionen (z.B. „Hassen“ durch Krähen), Alter, Rastaufenthalte vermerkt und, sofern möglich, eine Zuordnung zu lokalen Revierpaaren bzw. zu revierfremden Tieren vorgenommen (z.B. anhand individueller Gefiedermerkmale wie Mauserlücken als Reviervögel oder bei gerichtetem Durchzug als revierfremde Individuen). Auch wurden landwirtschaftliche Aktivitäten (Mahd, Ernte, Bodenbearbeitungen) im Betrachtungsraum und der Umgebung erfasst, sofern diese am Erfassungstag oder den Vortagen stattfanden.

Darüber hinaus wurden für die Konfliktbewertung eine Erfassung und Auswertung der Flughöhen vorgenommen, die allerdings nicht bzw. nur für einzelne Arten in die artenschutzrechtliche Bewertung einfließt. Gemäß MELUND-SH und LLUR-SH (2021) ist die Flughöhe nur dann zu erfassen, wenn sie über längere Strecken in einer weitgehend konstanten Höhe bleibt. Gemeint sind hiermit nur sehr hohe Distanzflüge beim Seeadler (> 300 m) sowie niedrige Jagdflüge der Weihen. Für diese Arten bzw. Flugkonstellationen wurde eine Flughöhenerfassung (Abschätzung anhand von markanten Vertikalstrukturen im Gelände) vorgenommen, die dann auch in die Aus- und Bewertung Eingang findet. Dabei werden die niedrigen Flüge der Weihen in Höhenklassen von 0 bis 5 m, 6 bis 10 m, 11 bis 20 m und 21 bis 30 m eingeteilt.

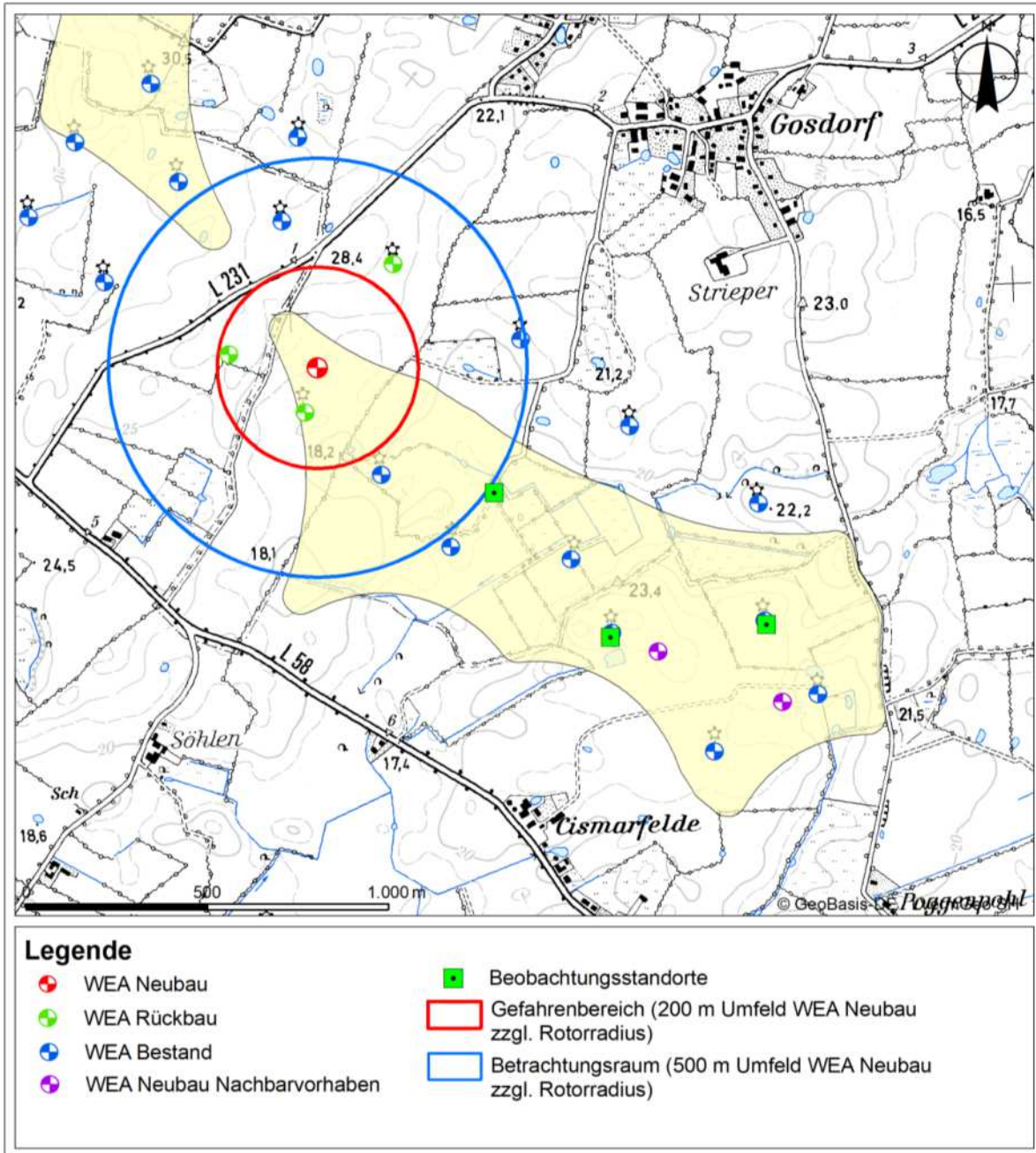


Abb. 27: Bezugsräume der RNE 2022 und Beobachtungsstandorte

Die Auswertung der erfassten Flüge bezüglich Stetigkeit, Flugintensität und Phänologie erfolgte im Umkreis von 200 m zzgl. Rotorradius um die Anlagenstandorte (Gefahrenbereich), da dies gemäß MELUND-SH und LLUR-SH (2021) die Bewertungsgrundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung darstellt (vgl. Kap. 11.2.5). Die erfassten Flüge im Betrachtungsraum und darüber hinaus wurden aber kartografisch und textlich dargestellt.

Für die Ermittlung der Netto-Stetigkeit werden nur relevante Flugsequenzen zugrunde gelegt, die nach räumlichen (betreffen den 200 m Gefahrenbereich) und artspezifischen Kriterien (nur Reviervögel, also z.B. Nicht-Berücksichtigung von immaturren Seeadlern oder größeren Zugtrupps des Kranichs, nur Flüge im Anwesenheitszeitraum des Revierpaares, bei Rohrweihe und Seeadler auch eingeschränkte Berücksichtigung von Flughöhen) ermittelt werden.

Neben der kartografischen Darstellung der schematischen Flugsequenzen erfolgte für Arten mit hohem Flugaufkommen und vielen sich überlagernden Flugsequenzen zur besseren Visualisierung eine Darstellung in Rasterkarten.

Zudem wurden bezogen auf das im Gefahrenbereich registrierte Flugaufkommen Phänologie-Abbildungen erstellt. In der Aufbereitung der Daten wurde die Phänologie aller Arten mit einer Netto-Stetigkeit von mindestens 20 % der Erfassungstage dargestellt. Es wird dabei vorausgesetzt, dass ein geringeres Flugaufkommen und Zufallsbeobachtungen keine Relevanz für das Vorhaben haben, insbesondere wenn damit keine speziellen Verhaltensmuster verbunden sind, die eine Relevanz begründen könnten (vgl. MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Es wurde von 3 Beobachtungsstandorten zeitgleich erfasst, wobei alle Standorte (O, W, M) innerhalb des WVG lagen, um die dortigen Flugbewegungen zu erfassen und Standort W am Rande des 500 m-Radius um die geplante WEA lag. Die Einsehbarkeit im Jahr 2022 ist in Abb. 28, Abb. 29 und Abb. 30 dargestellt.

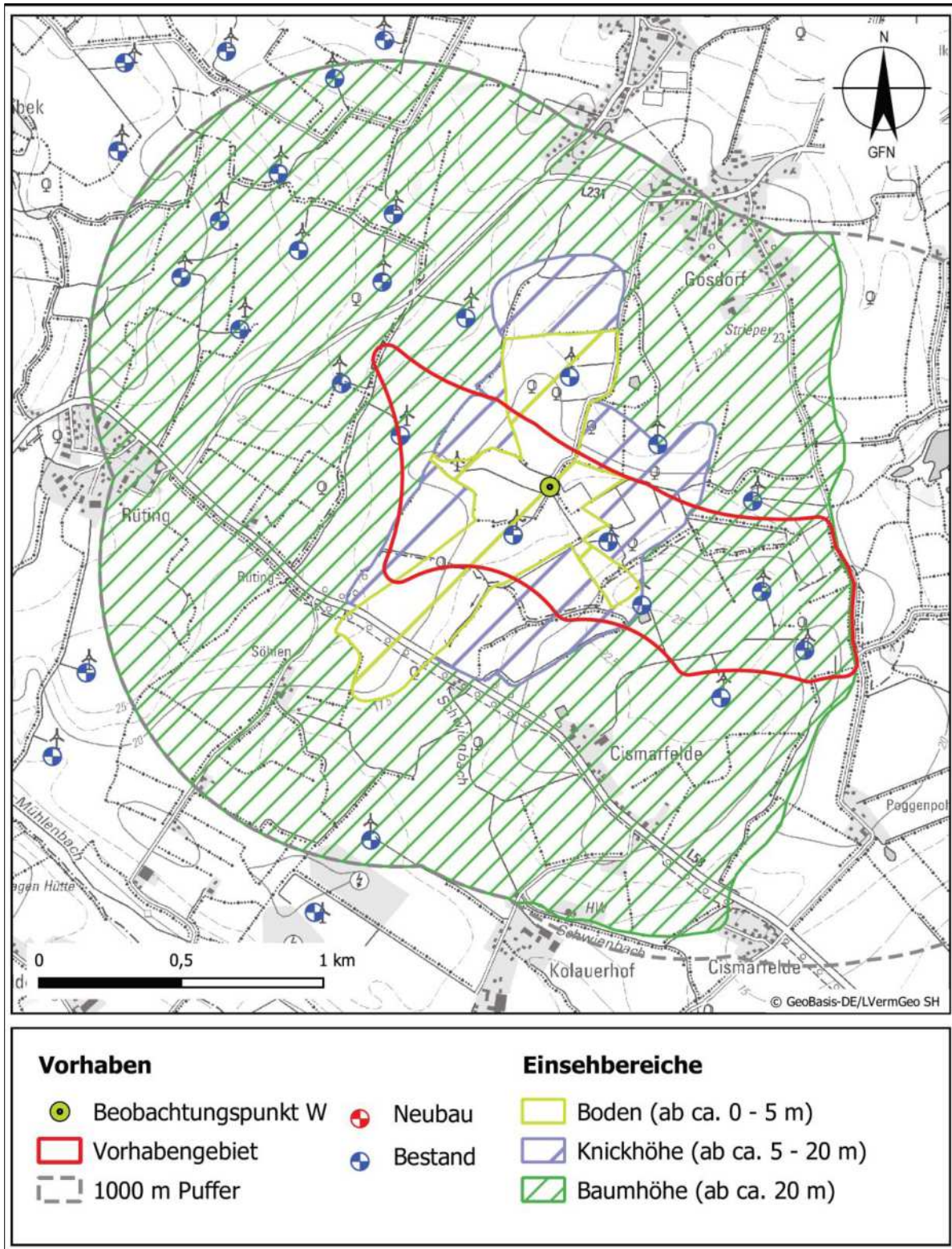


Abb. 28: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort W

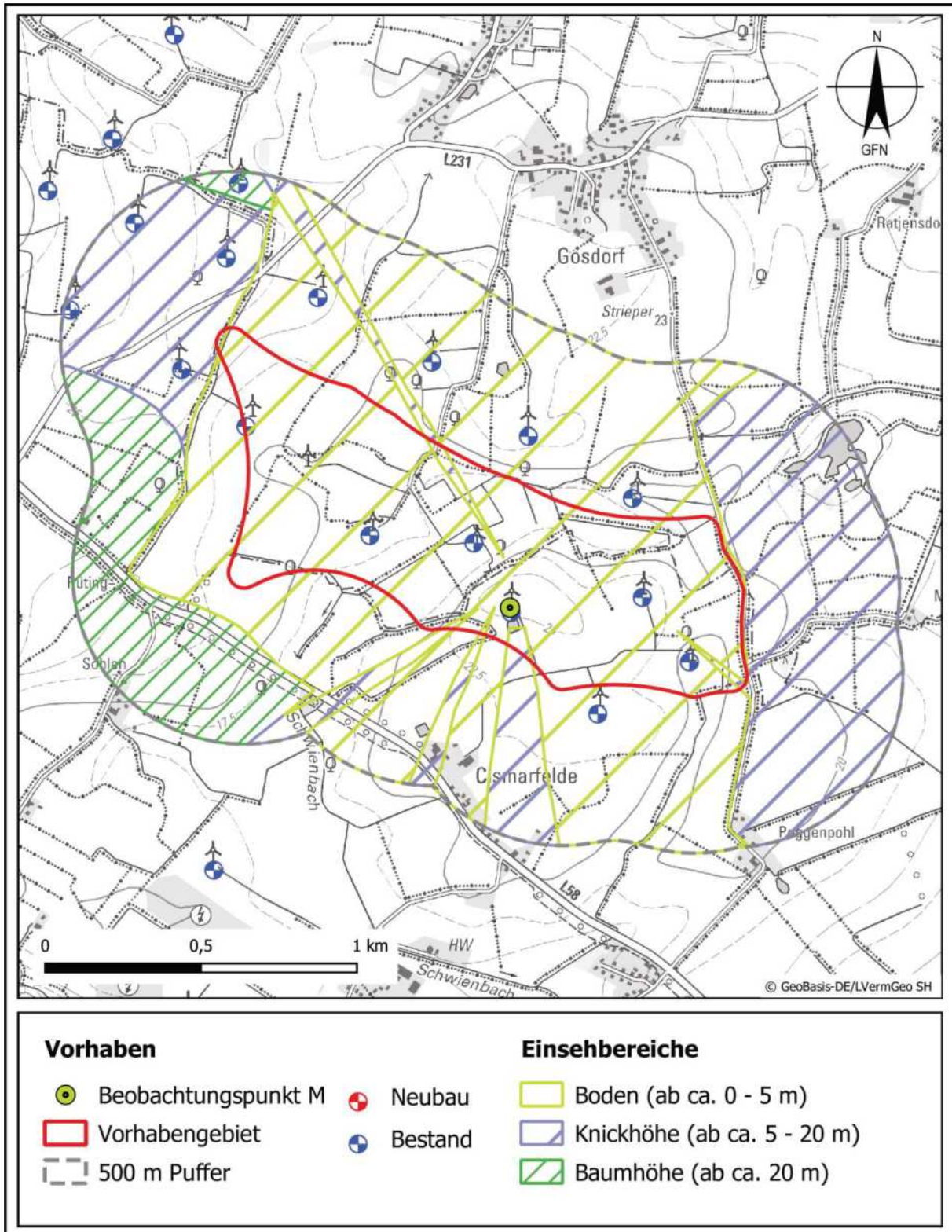


Abb. 29: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort M

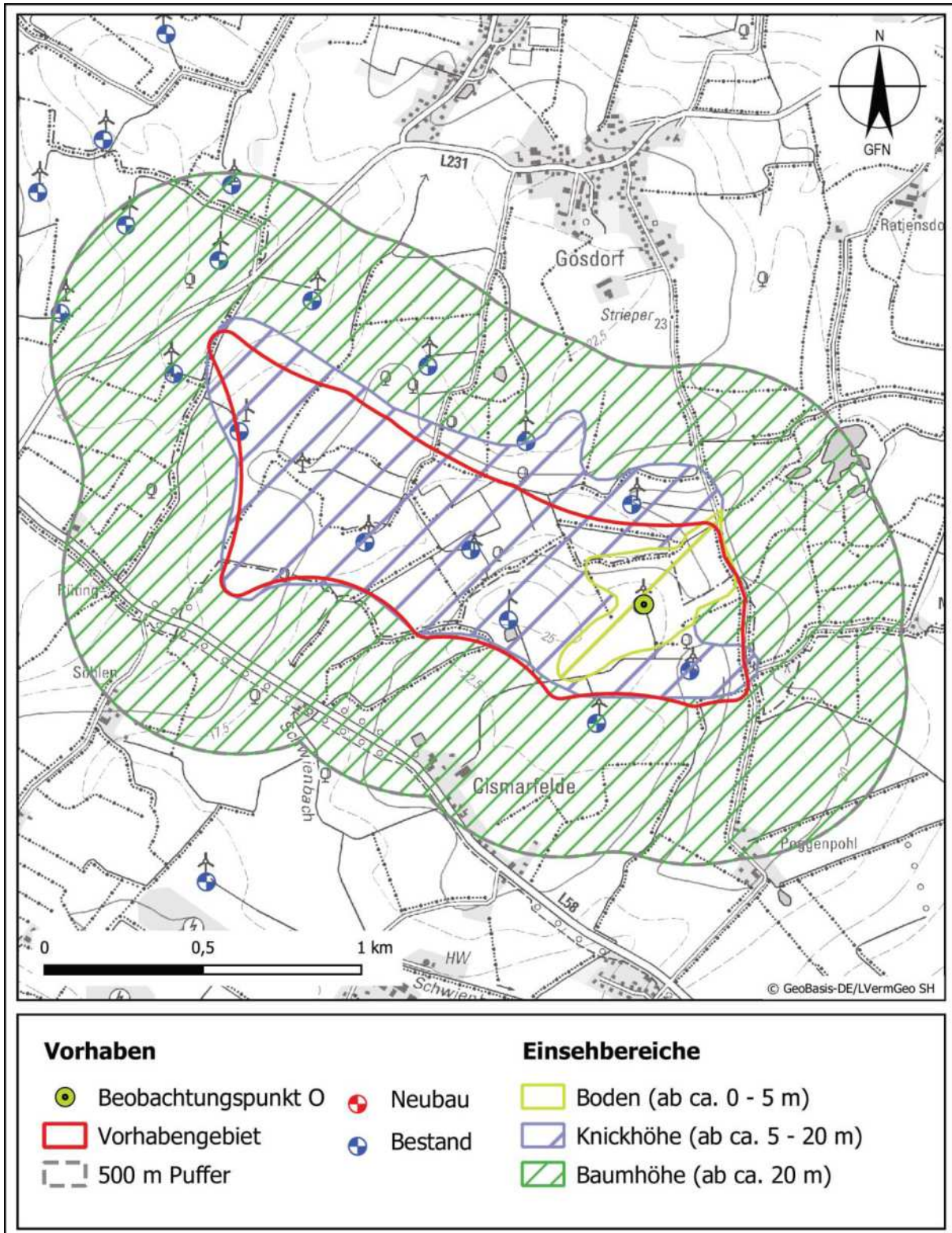


Abb. 30: Sichtachsen im Rahmen der RNE 2022 am Standort O

Die Flächen im Gebiet wurden im Jahr 2022 überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. IM WVG in erster Linie zum Anbau von Getreide. Grünlandflächen finden sie vereinzelt wieder. Eine Übersicht über die Nutzung im Betrachtungsraum gibt Abb. 31.



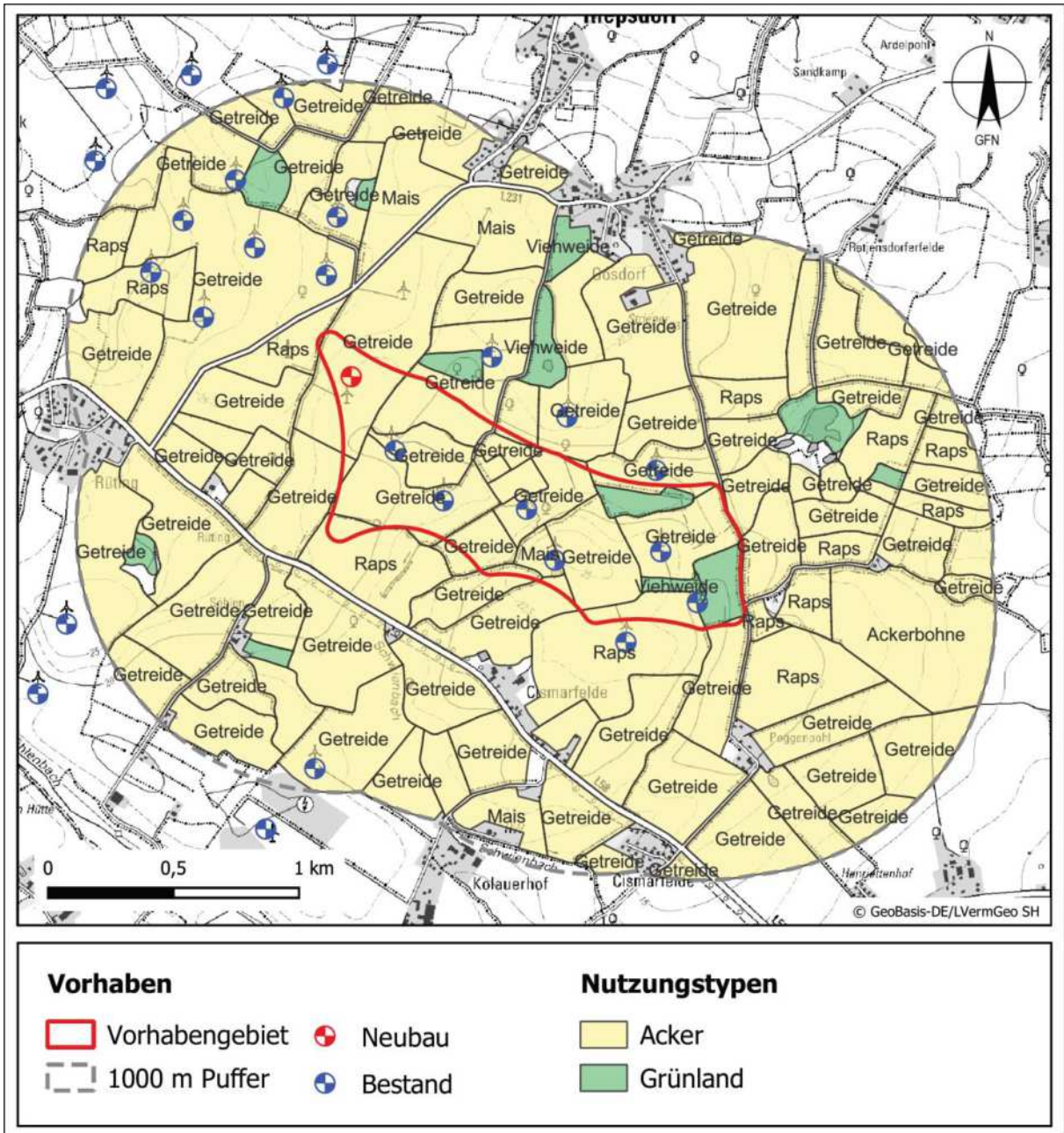


Abb. 31: Nutzungstypen im Bereich des Vorhabens 2022

Tab. 20: Erfassungsaufwand der RNE 2022

Datum	Dauer [h]	Uhrzeit	Erfassungstag	Tageshälfte	Standorte
16.03.2022	8	08:00-16:00	1	1+2	O,W,M
23.03.2022	8	08:00-16:00	2	1+2	O,W,M
30.03.2022	8	08:00-16:00	3	1+2	O,W,M
14.04.2022	8	08:00-16:00	4	1+2	O,W,M
21.04.2022	8	10:00-18:00	5	1+2	O,W,M
28.04.2022	8	06:00-14:00	6	1+2	O,W,M
05.05.2022	8	08:00-16:00	7	1+2	O,W,M
12.05.2022	8	09:30-17:30	8	1+2	O, M, W
19.05.2022	8	07:00-15:00	9	1+2	O, M, W
26.05.2022	8	06:00-14:00	10	1+2	O, M, W
30.05.2022	8	12:00-20:00	11	1+2	O, M, W
02.06.2022	8	08:30-16:30	12	1+2	O, M, W
09.06.2022	8	06:00-14:00	13	1+2	O, M, W
16.06.2022	8	08:00-16:00	14	1+2	O, M, W
23.06.2022	8	10:00-18:00	15	1+2	O, M, W
30.06.2022	8	07:00-15:00	16	1+2	O, M, W
04.07.2022	8	06:00-14:00	17	1+2	O, M, W
07.07.2022	8	09:00-17:00	18	1+2	O, M, W
14.07.2022	8	07:00-15:00	19	1+2	O, M, W
21.07.2022	8	08:00-16:00	20	1+2	O, M, W
28.07.2022	8	11:00-19:00	21	1+2	O, M, W
04.08.2022	8	06:00-14:00	22	1+2	M, O, W
11.08.2022	8	08:00-16:00	23	1+2	W, M, O
18.08.2022	8	10:00-18:00	24	1+2	M, O, W
25.08.2022	8	07:00-15:00	25	1+2	O, M, W
28.08.2022	8	10:00-18:00	26	1+2	M, W, O

### 11.2.5 Bestandsbewertung anhand der Daten der RNE

Die Bestandsbewertung erfolgt verbal-argumentativ mittels einer 6-stufigen Skala (Wertstufen sehr gering - äußerst hoch). Diese Skala ist an den Schwellenwerten zur artenschutzrechtlichen Bewertung gemäß Arbeitshilfe (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) orientiert. Hauptkriterium zur Bewertung ist die Netto-Stetigkeit, d.h. das anhand räumlicher und artspezifischer Kriterien ermittelte Verhältnis der Anzahl flugaktiver Tage zur Gesamtzahl der maßgeblichen Untersuchungstage in Prozent. Die Bewertung anhand der Netto-Stetigkeit bezieht sich auf den Gefahrenbereich (200 m-Puffer um die WEA-Standorte zzgl. Rotorradius, vgl. MELUND-SH und LLUR-SH 2021). Die Wertstufen werden in der nachfolgenden Tabelle erläutert.

Tab. 21: Bewertung des Flugaufkommens von Groß- und Greifvögeln

Bewertung	Flugaufkommen von Groß- und Greifvögeln
sehr gering	sehr geringes Flugaufkommen von Großvögeln (vereinzelte Durchflüge), Netto-Stetigkeit $\leq 5\%$ = praktisch keine Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum
gering	unregelmäßiges Flugaufkommen in geringer Intensität (i.d.R. nur 1 Flug / Tag), Netto-Stetigkeit von $> 5$ bis $< 20\%$ , nur Durchflüge = nur geringe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum
mittel	wiederkehrende Nutzung mit Netto-Stetigkeit $\geq 20\%$ bis $< 40\%$ der Erfassungstage, d.h. im Verlauf der Brutzeit größere Lücken ohne Flugbewegungen im Gebiet, mittlere Intensität (ein / wenige Flüge pro Tag), ggf. gelegentliche Nutzung als Nahrungsgebiet = mittlere Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum
hoch	regelmäßige Nutzung mit Netto-Stetigkeit von $\geq 40$ bis $< 60\%$ der Erfassungstage UND hoher Flugintensität mit durchschnittlich $> 1$ Flugsequenz / Tag (überwiegend mehrere Flüge pro Tag), ggf. (je nach Art) auch regelmäßige Nutzung als Nahrungsgebiet (mit entsprechend hohem Anteil an Nahrungsflügen) mit zeitweilig erhöhter Flugaktivität (z.B. während Erntezeiten) = hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum
sehr hoch	regelmäßige Nutzung mit Netto-Stetigkeit von $\geq 60$ bis $\leq 80\%$ der Erfassungstage UND sehr hohe Flugintensität mit durchschnittlich $> 2$ Flugsequenzen / Tag (überwiegend mehrere Flüge pro Tag), i.d.R. auch regelmäßige Nutzung als Nahrungsgebiet = sehr hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum
äußerst hoch	regelmäßige Nutzung mit Netto-Stetigkeit von $> 80\%$ der Erfassungstage, konstant äußerst hohe Flugintensität mit durchschnittlich $> 4$ Flugsequenzen / Tag (mehrere Flüge pro Tag), ggf. Nutzung als wichtiges Nahrungsgebiet = sehr hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

## 11.3. Ergebnisse

### 11.3.1 Horstkartierung

Im Jahr 2022 konnte am südlichen Rand, etwas außerhalb des 1,5 km-Radius‘ um das WVG ein Horst des Rotmilans in einem Waldstück nachgewiesen werden (Abb. 32). Der Abstand zur Rotorblattspitze der geplanten WEA beträgt rd. 2.324 m. Vom Kranich wurde in dem Jahr eine Brut im Weidengebüsch bzw. auf einer Hochstaudenfluren-Fläche in 774 m (Rotorradius berücksichtigt) nordöstlich der geplanten WEA festgestellt. Weiterhin wurde eine Baumfalkenbrut in einer Eiche in einem alten Rabenkrähennest in rd. 432 m (Rotorradius berücksichtigt) südöstlich der geplanten WEA nachgewiesen. Beuteübergaben wurden zunächst von den Kartierern während der RNE 2022 beobachtet. Der Brutplatz konnte schließlich im Mai 2022 im Zuge der Horstkartierungen verortet werden.

Darüber hinaus wurden im Jahr 2022 2 Bruten des Weißstorchs im Abstand von 1,9 km östlich und 2,6 km südlich der geplanten WEA nachgewiesen.

Es wurden weitere windkraftrelevante Bruten nachgewiesen (Rohrweihe, Kap. 11.3.2). Innerhalb des 1,5 km-Radius‘ wurden darüber hinaus im Jahr 2022 vier Horstnachweise vom Mäusebussard erbracht.

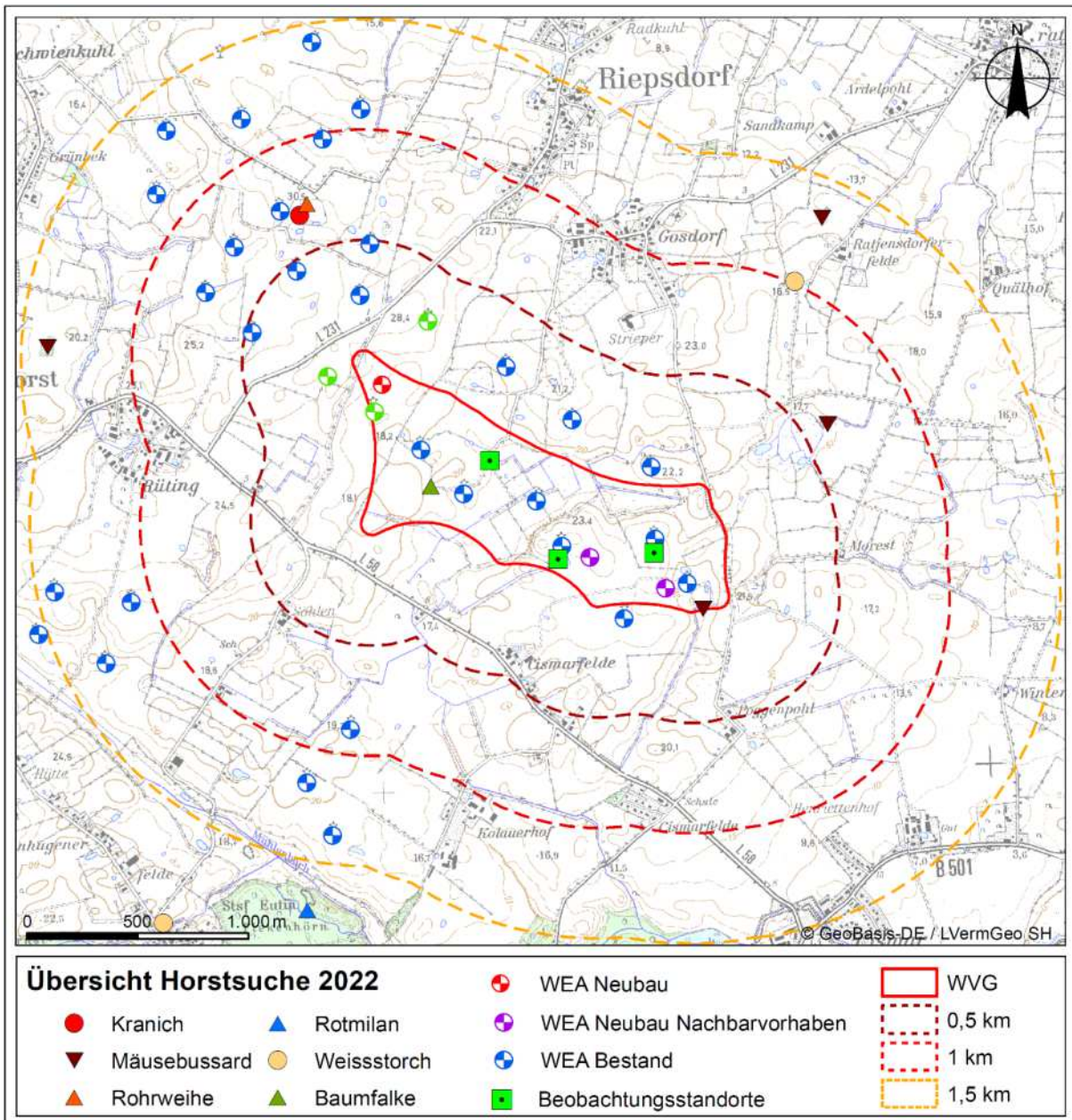


Abb. 32: Ergebnisse der Horstkartierung 2022

### 11.3.2 Ergebnisse Kartierung dauerhaft geeigneter Rohrweihenhabitate

Im Rahmen der Begehungen der Horstsuche wurde eine Kartierung von Strukturen potenziell dauerhaft geeigneter Rohrweihenbruthabitate im 1 km-Radius um das WVG (gemäß RP 2020) durchgeführt.

Im 1 km Radius sind drei potenzielle Rohrweihenhabitate vorhanden, die als Habitat dauerhaft geeignet sind.

Nr. 1 - Teich oder eutrophierte und verschilfte Tränkekuhle: Hier 2022 wurde ein Brutvorkommen der Rohrweih. 807 m (Rotorradius berücksichtigt) nordwestlich der geplanten WEA festgestellt. Der Brutnachweise wurde durch Futterübergabe sowie zuvor durch Balz und Nistmaterialeintrag bestätigt.

Nr. 2 - Eutrophierte und z.T. ausgetrocknete Teiche, teilweise dichter Schilfbestand. Hier konnte ein Brutverdacht nicht bestätigt werden. Während des Großvogelmonitorings wurden an den Terminen im April mehrfach mehrere balzende Männchen sowie Revierkämpfe beobachtet, am 22.04.2022 konnten ein Männchen sowie ein Weibchen gesichtet werden, weitere Begehungen blieben ohne Sichtungen.

Nr. 3 - Wahrscheinlich ehemalige Tränkekuhle, eutrophiert und verbuschend, Pappel- und Weidenaufwuchs. Kein Brutverdacht, während der Begehungen ist in diesem Bereich auch keine Rohrweihe gesichtet worden.

### 11.3.3 Raumnutzungserfassung (RNE)

Im Rahmen der RNE 2022 wurden im Bezugsraum (500 m-Radius zzgl. Rotorradius) bzw. dem Gefahrenbereich (200 m-Radius zzgl. Rotorradius) **5 Großvogelarten** festgestellt, die gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU-SH 2008) bzw. Arbeitshilfe (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) als prüfrelevant einzustufen sind bzw. ein bewertungsrelevantes Flugaufkommen zeigten: **Baumfalke, Rotmilan, Rohrweihe, Seeadler und Weißstorch**. Der Seeadler wies zwar eine Netto-Stetigkeit von weniger als 20 % auf, jedoch liegt das Vorhaben im Prüfbereich um einen Horststandort.

Zudem wurden der Kranich und der Schwarzmilan erfasst, die jedoch mit nur maximal fünf Flügen an vier Tagen im Gefährdungsbereich beobachtet wurden (Netto-Stetigkeit unter 20 %) und daher kein bewertungsrelevantes Aufkommen zeigten. Die Arten werden daher nachfolgend nicht weiter berücksichtigt.

Insgesamt wurden während der Gesamterfassungszeit von 26 Tagen 1.972 Flugsequenzen auf 1.118 Flugrouten (teilweise Parallelflug mehrerer Individuen auf einer Flugroute) von Großvogelarten registriert.

Davon entfielen bezogen auf den für die artenschutzrechtliche Bewertung relevanten Gefahrenbereich 140 Flugsequenzen auf 129 Flugrouten (Tab. 22).

Tab. 22: Ergebnisse der RNE 2022 (26 Tage) für den Gefahrenbereich (200 m-Umkreis zzgl. Rotorradius)

Art	Anzahl Flüge		Anzahl Individuen		Netto-Stetigkeit <sup>1</sup> relevante FS 200 m		Ø FS/Tag
	Gesamt	relevante Flüge 200 m	Gesamt	relevante Ind. 200 m	Tage <sup>2</sup> (n = 26)	Stunden <sup>3</sup> (n = 208)	
Rotmilan	289	46	301	48	76,9 % (20 Tage)	16,4 % (34 h)	1,85
Rohrweihe*	236	35	266	37	46,2 % (12 Tage)	13,5 % (28 h)	1,42
Baumfalke	143	25	163	28	65 % (13 Tage)	13,75 % (22 h)	1,40
Weißstorch	87	9	145	11	23,1 % (6 Tage)	3,4 % (7 h)	0,42
Kranich	183	5	848	7	15,4 % (4 Tage)	2,9 % (6 h)	0,27
Seeadler	171	2	240	2	7,7 % (2 Tage)	0,96 % (2 h)	0,08
Schwarzmilan	9	1	9	1	4,6 % (1 Tage)	0,57 % (1 h)	0,05
gesamt	1118	129	1972	140			

Erläuterung:

1 = Die Netto-Stetigkeit (Verhältnis der Anzahl flugaktiver Tage zur Gesamtzahl der maßgeblichen Untersuchungstage in Prozent) berücksichtigt nur nach räumlicher und artspezifischer Bewertung ermittelte relevante Flugsequenzen (vgl. methodische Erläuterung in Kap. 11.2.4).

2 = Erfassungstage (8 Stunden/Tag, insgesamt 26 Tage) mit einem oder mehreren Durchflügen

3 = Erfassungsstunden (von 208) mit einem oder mehreren Durchflügen (flugpositive Stunden)

\* = Höhenklasse 1,2 und 3 nicht relevant da unter Rotor

Tab. 23: Anzahl artbezogene Erfassungstage für die Auswertung

	ab	Erfassungstage:
Rotmilan	01.04. (außer Revier ist schon besetzt)	26 (Rotmilan war schon im März anwesend)
Wiesenweihe	01.04.	23
Kornweihe	15.04.	22
Schwarzmilan	15.04.	22
Baumfalke	01.05.	20

Die Ergebnisse der einzelnen Arten werden nachfolgend beschrieben und kartographisch dargestellt.

**Baumfalke**

Im Rahmen der Horstkartierung 2022 wurde vom Baumfalken eine Brut (Eiche in altem Rabenkrähennest) in 432 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) südöstlich der geplanten WEA festgestellt.

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Baumfalke mit einer Netto-Stetigkeit von 65 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) an 13 von 20 Erfassungstagen erfasst. Von den 25 Flügen (davon 3 Parallelflüge zweier Individuen) waren die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, vermehrt wurden mit der Zeit auch Jagd- und Revierverhalten registriert. Dabei ist festzustellen, dass die Art erst ab dem 01.06.22 im Gebiet auftrat und fortan regelmäßig mit bis zu 4 Individuen, am 23.06.22 und am 28.08.22 (davon 3 Flüge von 1-2 Juvenilen) im Gefahrenbereich auftrat. 22 der 160 Erfassungsstunden waren flugpositiv (= rd. 14 %). Die durchschnittliche Flugsequenz pro Tag betrug 1,4. Es handelte sich v.a. um Adulte. Am letzten Erfassungstag im August wurden auch Juvenile registriert. Am Brutplatz wurden 2 Jungvögel flügge.

Ein Zusammenhang mit Ernte-/Mahdereignissen war über die Saison hinweg nur bedingt feststellbar (Abb. 34).

Die festgestellte Raumnutzung ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Sie zeigt eine Konzentration der Flüge im Südosten, dabei wurden insbesondere im direkten Umfeld des Brutplatzes vermehrt Flüge verortet (Abb. 33). In diesem Zusammenhang wurden auch v.a. im südöstlichen Gefahrenbereich viele Flüge registriert. Jagdflüge (u.a. Schwalben und Insektenjagd) fanden auch insbesondere im Horstumfeld statt, teilweise auch im Gefahrenbereich (hier v.a. wieder im südöstlichen Teilbereich).

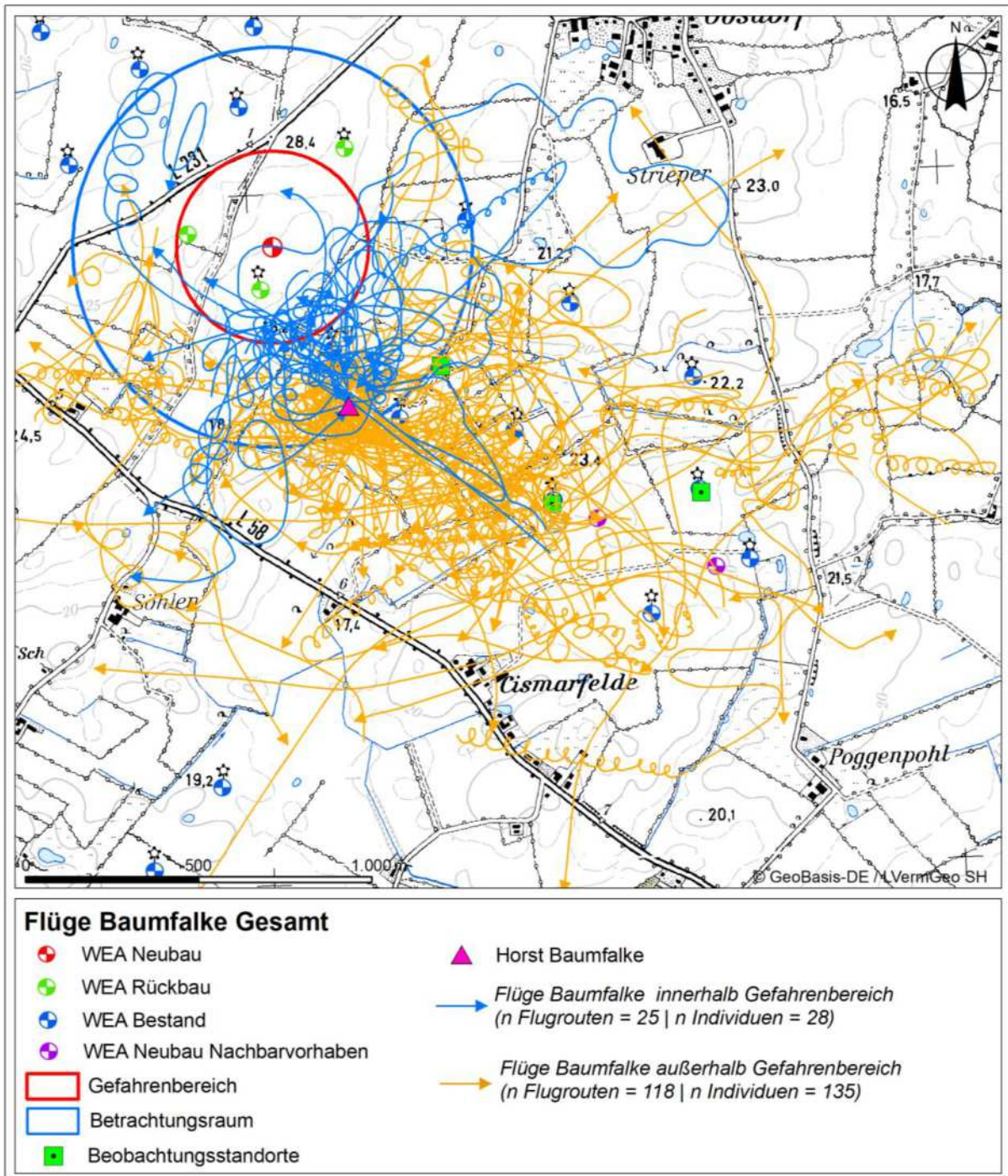


Abb. 33: Flüge des Baumfalken (RNE 2022)



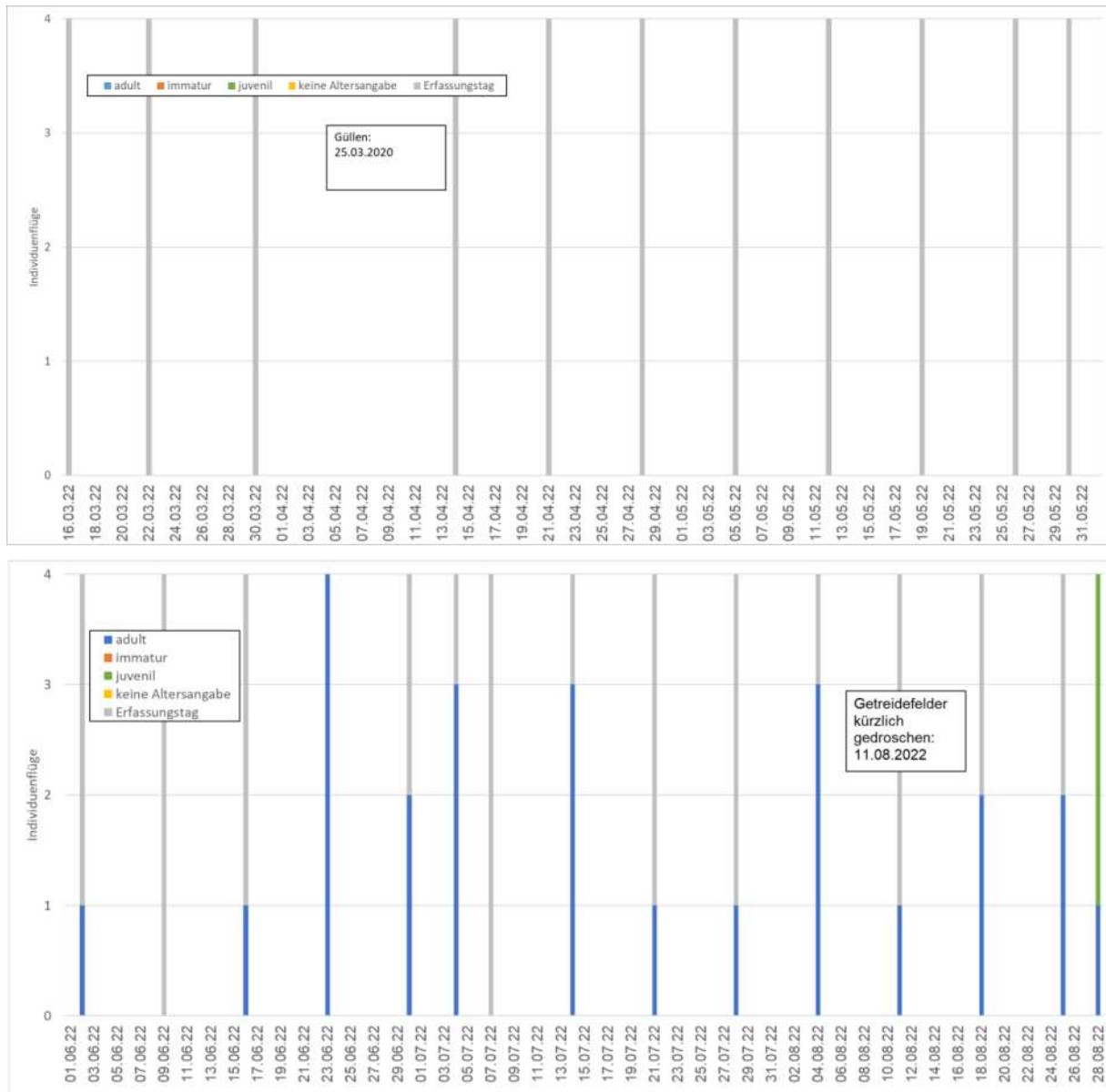


Abb. 34: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Baumfalken im Gefahrenbereich

Erläuterung: Im Rahmen der Erfassung protokollierte landwirtschaftliche Aktivitäten im Gefahrenbereich bzw. auf angrenzenden Flächen sind hervorgehoben. Erfassung mit 8 h / Tag (Standard).

### **Rotmilan**

Der Rotmilan trat im Gefahrenbereich im gesamten Erfassungszeitraum mit 48 relevanten Flugsequenzen (davon 2 Parallelflyg zweier Individuen) an 20 von 26 Erfassungstagen auf (Netto-Stetigkeit: 76,9 %). Der Vogel wurde erstmalig am 23.03.23 im Gefahrenbereich registriert. 34 der 208 Erfassungstunden waren flugpositiv (= rd. 16 %). Im Durchschnitt wurden 1,85 Flugsequenzen/Tag erfasst.

Von den 48 beobachteten relevanten Individuen waren 8 Juvenile, die im Juli und August auftraten. Dies lässt auf eine erfolgreiche Brut im Jahr 2022 im Umfeld des Vorhabens schließen. Der nächstgelegene bekannte Brutnachweis des Rotmilans aus dem Jahr 2022 lag 2.324 m (Rotorradius berücksichtigt) im Wald Fiekenhörn, südlich der geplanten WEA, sodass die Juvenilen vermutlich aus der dortigen Brut hervorgingen.

Von den 46 Flügen (teilweise Parallelflyg) waren die meisten mit Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren. Von den 46 Flügen waren 3 ausschließlich Jagdflüge und weitere 7 Flüge Such-/Transferflüge, die zeitweise auch Jagdereignisse beinhalteten. Somit erfolgten rd. 28 % der Flugbewegungen vollständig oder teilweise zur Nahrungssuche. Die meisten Flüge tangierten mit der Flughöhe zumindest zeitweise auch den Bereich der Rotoren.

Ein Schwerpunkt der Raumnutzung war im Osten und Südosten. Viele Flugbewegungen verliefen Richtung Nordosten (Abb. 35, Abb. 36). Über dem südlich gelegenen Horstwald wurden nur vereinzelt Flüge dargestellt. Dies lässt sich mit der Entfernung des Horstes zur geplanten WEA bzw. Standort der Beobachter erklären und entspricht nicht dem realen Flugaufkommen. Wahrscheinlich suchten auch Rotmilane aus der Umgebung im Vorhabensbereich auf. Es befinden sich 2 weitere Brutpaare (sicherer Nachweis aus 2021) im 6 km- bzw. 6,2 km-Umfeld.

Ein Zusammenhang mit Ernte-/Mahdereignissen war über die Saison hinweg nur bedingt feststellbar (Abb. 37), was aber vor allem an den fehlenden Beobachtungen von solchen Ereignissen durch die Erfasser bedingt sein kann.

Dabei ist festzustellen, dass über die Saison verteilt, unterschiedlich viele Individuen an den Erfassungstagen gesichtet wurden. Das Maximum an Flugsequenzen bildet der 28.04.2022 mit 8 Individuenflüge Juvenile wurden ab dem 21.07.22 im Gefahrenbereich registriert. Am letzten Erfassungstag (28.08.22) wurden sowohl ein Altvogel und 2 Juvenile zeitgleich im Gefahrenbereich beobachtet. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass es sich aufgrund der räumlichen Nähe um Vögel des Brutpaars südlich des Vorhabens handelte.

Die meisten Flüge erfolgten im Juli bis August (Abb. 37), was ebenfalls mit der erfolgreichen Brut korreliert, da dann beide Altvögel eines Brutpaars auf Nahrungssuche gehen und nicht mehr ein Partner zur Brut an den Horst gebunden ist.

Auf eine Flughöhenbetrachtung wurde mit Verweis auf die Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) verzichtet. Darin wird argumentiert, dass bei Arten wie dem Rotmilan in Abhängigkeit von der Witterung und der konkreten Flugsituation im Laufe einer Flugsequenz meist sehr variable Flughöhen auftreten, die zudem nur mit großer Unsicherheit geschätzt werden können.

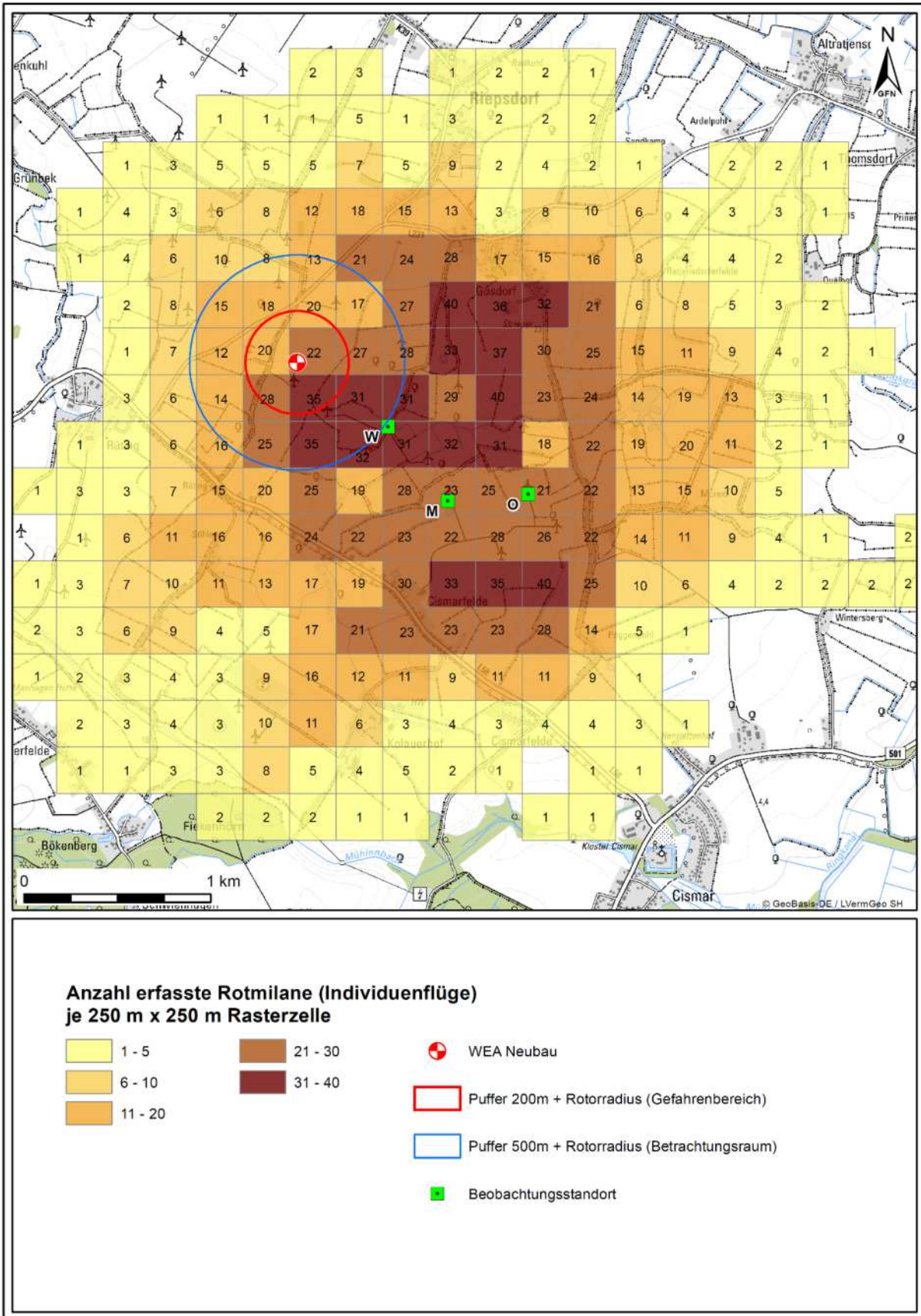


Abb. 35: Rasterkarte Rotmilan (RNE 2022)

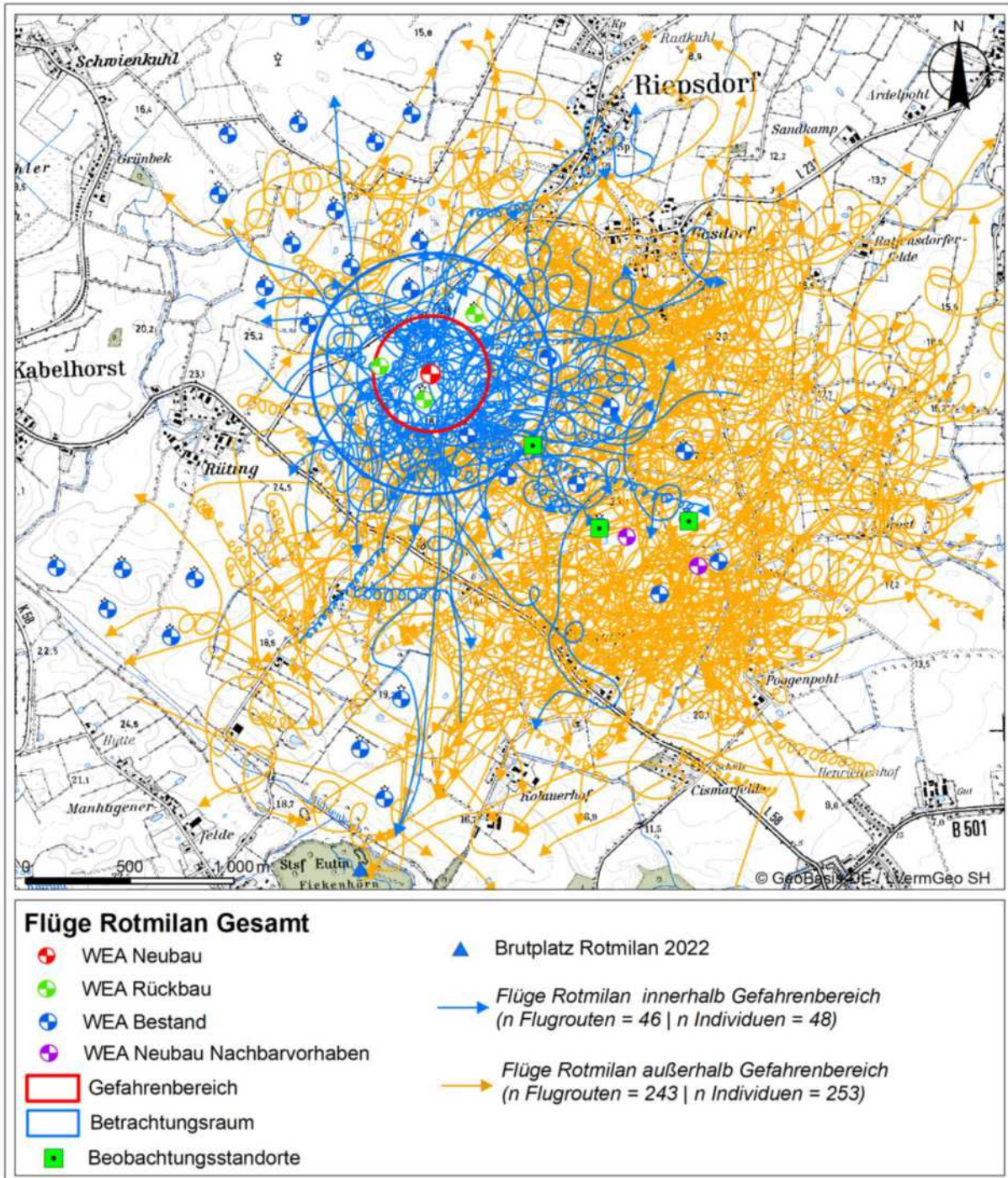


Abb. 36: Flüge des Rotmilans (RNE 2022)

Dargestellt sind die im gesamten Erfassungszeitraum registrierten Flüge aufgetrennt nach innerhalb und außerhalb des Gefahrenbereichs. Diese Darstellung stellt einen auf den Gefahrenbereich fokussierten Ausschnitt der Gesamtflugbewegungen im Gebiet dar.

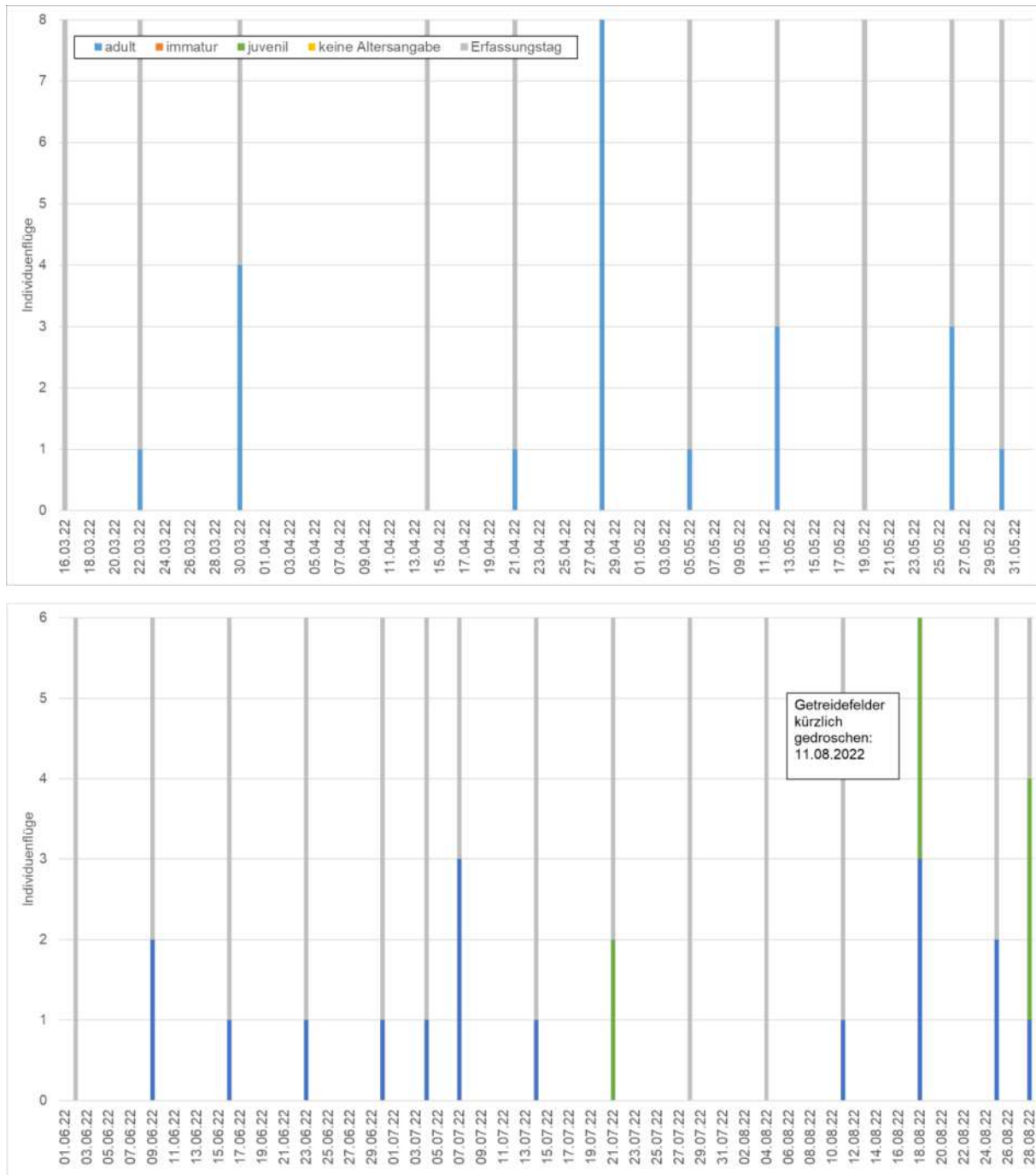


Abb. 37: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Rotmilans im Gefahrenbereich

Erläuterung: Im Rahmen der Erfassung protokollierte landwirtschaftliche Aktivitäten im Gefahrenbereich bzw. auf angrenzenden Flächen sind hervorgehoben. Erfassung mit 8 h / Tag (Standard).

### **Rohrweihe**

Die Rohrweihe trat im Gefahrenbereich im Erfassungszeitraum an 12 von 26 Erfassungstagen (Netto-Stetigkeit: 46,2 %) mit 43 Flugsequenzen (davon 2 Parallelflüge von 2 Individuen) auf. Es waren 28 von 208 Erfassungsstunden flugpositiv (= 13,5 %). Im Durchschnitt wurden 1,65 Flugsequenzen/Tag erfasst. Bei den registrierten Individuen handelte es sich überwiegend um adulte Tiere. Am 14.04.22 konnte keine Altersangabe zu einer Rohrweihe gemacht werden und an zwei Tagen (21.04.22, 05.05.22) wurden einzelne Immature erfasst. Jungtiere wurden am 12.08.22 gesichtet.

Bei den Flugbewegungen handelte es sich hauptsächlich um Transfer- oder Explorationsflüge, teilweise wurde auch Balzverhalten registriert. Einmalig (am 14.04.22) wurde von einer männlichen Rohrweihe Jagdverhalten im Gefahrenbereich beobachtet. Am 21.04.22 wurde ein männliches Individuum futtertragend beobachtet.

Während der Horstkartierung 2022 wurde ein Brutvorkommen der Rohrweihe in 807 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) und somit innerhalb des Prüfbereiches der Rohrweihe festgestellt.

Die im Gefahrenbereich registrierten Flugaktivitäten verliefen zu 73,2 % in einer Höhe > 30 m und zu 12,2 % in einer Höhe von 21 -30 m (Abb. 38). Somit erfolgte ein Großteil der Flüge innerhalb des geplanten Rotorbereichs (Rotordurchgang zwischen 25 m und 180 m). Die Höhenverteilung lässt sich mit den Überflügen über die Knicks erklären, die im Gefahrenbereich (200 m um den WEA-Standort zzgl. Rotorradius) liegen. Mit Verweis auf die Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein (MELUND-SH und LLUR-SH 2021) können bei der Rohrweihe niedrige Flüge in Höhen, für die eine hohe Schätzgenauigkeit erreicht wird ( $\leq 30$  m), als nicht relevant für die Ermittlung der Netto-Stetigkeit abgeschichtet werden.

Die Raumnutzung der Rohrweihe ist in Abb. 39 dargestellt. Die Flugbewegungen zeigen eine Konzentration auf das östliche und südöstliche Umfeld des Vorhabens sowie im Bereich des Brutplatzes im Nordwesten. Im östlichen Umfeld ist insbesondere ein Schwerpunkt über den Grünland- und Nassgrünlandflächen mit Stillgewässern, nordwestlich von Mostest, verortet. Es erfolgten jedoch auch viele Flüge innerhalb des BR und Gefahrenbereichs. Innerhalb des Gefahrenbereichs ist eine Konzentration auf dessen südöstlichen Bereich festzustellen. Hierunter fielen viele Flüge mit Jagd- oder Balzverhalten. Letztere sind aber auch im Bereich bzw. in Richtung des Brutplatzes verortet.

Die Phänologie der Rohrweihe (Flugsequenzen im Gefahrenbereich) zeigt, dass diese Art ab Mitte April (14.04.22) bis Ende August (25.08.22) regelmäßig (mit Ausnahme von Ende Mai bis Mitte/Ende Juni) mit mindestens einem Individuum auftrat. Die meisten Individuenflüge wurden am 14.04.22 erfasst (12 Individuen), generell trat die Rohrweihe im April und Mai mit mehr Flügen auf als in den Monaten danach. 2 Jungtiere wurden am 11.08.22 gesichtet. Die Brut im Nordwesten war demnach erfolgreich.

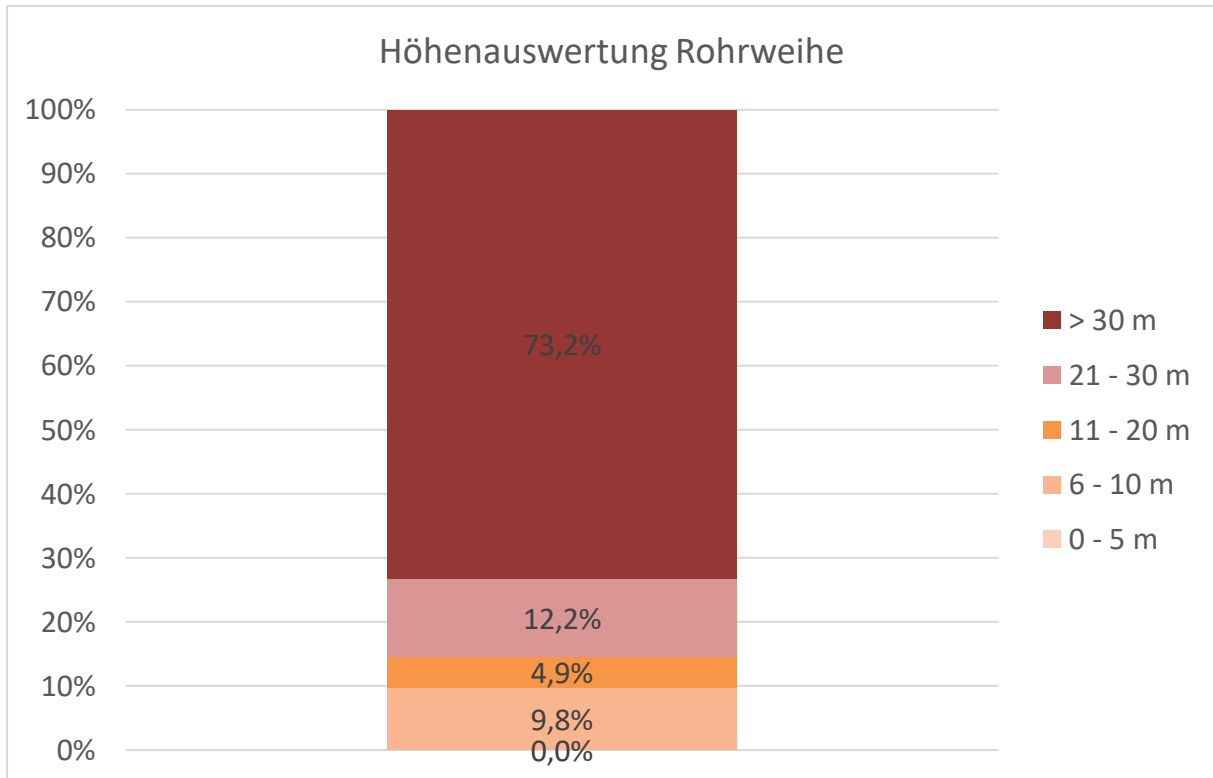


Abb. 38: Höhenauswertung der Rohrweihe (RNE 2022)

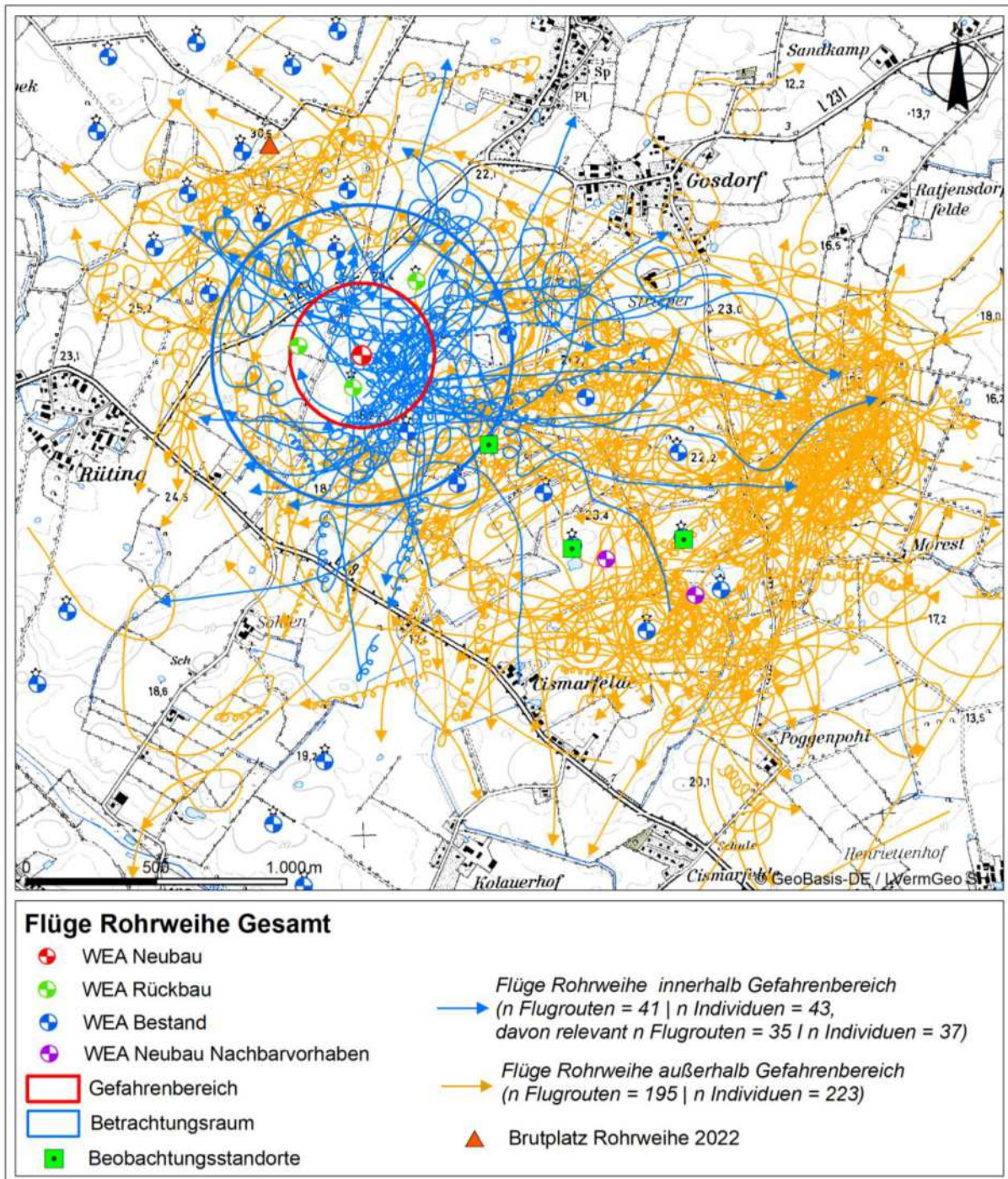


Abb. 39: Flüge der Rohrweihe (RNE 2022)

Dargestellt sind die im gesamten Erfassungszeitraum registrierten Flüge aufgetrennt nach innerhalb und außerhalb des Gefahrenbereichs



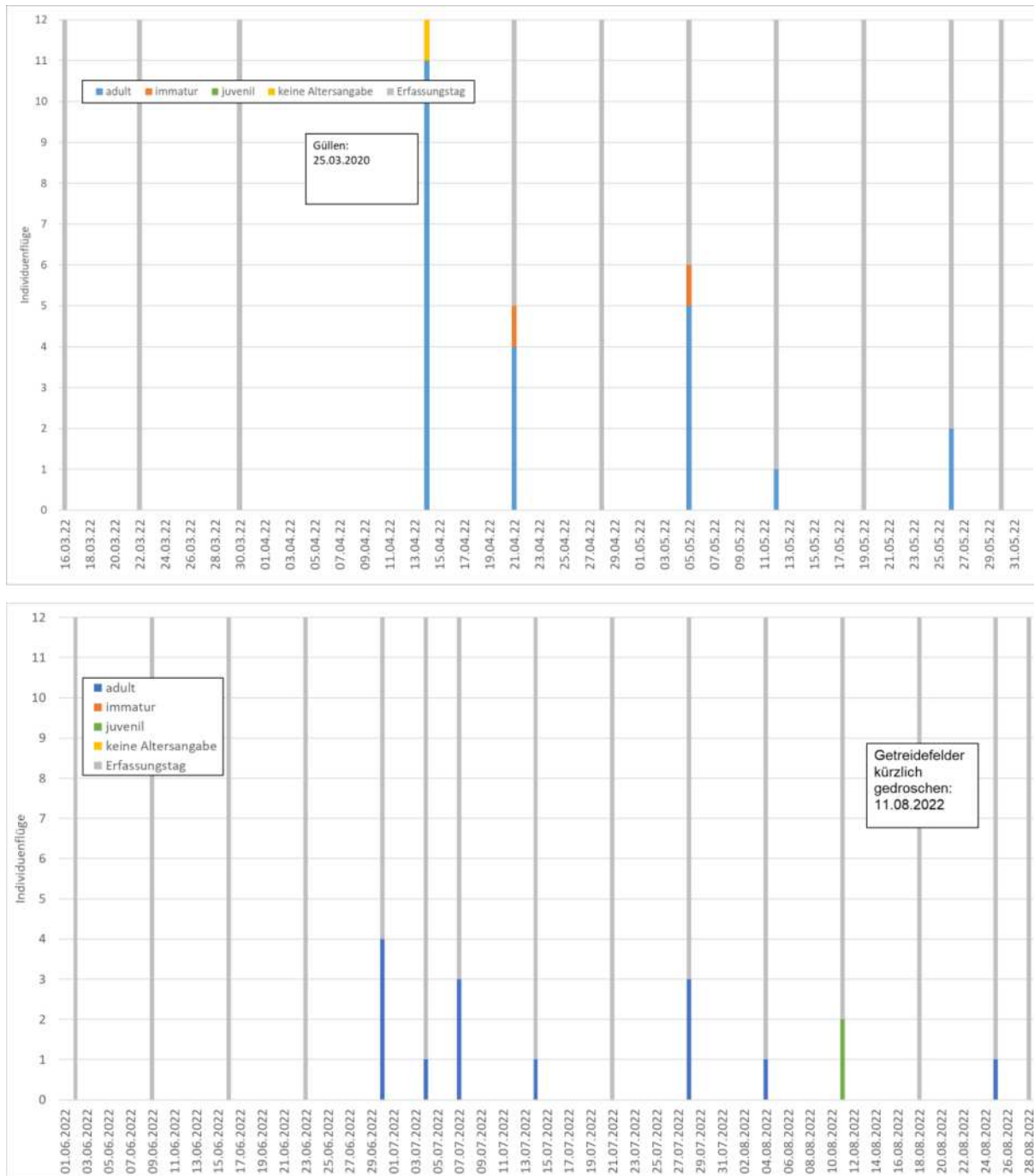


Abb. 40: Phänologie der registrierten Flugbewegungen der Rohrweihe im Gefahrenbereich

Erläuterung: Im Rahmen der Erfassung protokollierte landwirtschaftliche Aktivitäten im Gefahrenbereich bzw. auf angrenzenden Flächen sind hervorgehoben. Erfassung mit 8 h / Tag (Standard).

### **Weißstorch**

Im Gefahrenbereich traten 11 Flugsequenzen (davon 2 Parallelfüg an 6 von 26 Erfassungstagen (Netto-Stetigkeit von 23,1 %) auf. Es waren 7 von 208 Erfassungsstunden flugpositiv. (= 3,4 %). Durchschnittlich wurden 0,42 Flugsequenzen / Tag registriert.

Es handelte sich dabei ausschließlich um Altstörche, die das Gebiet auf Such- und Transferflügen querten (erstmalige Sichtung am 12.05., letztmalig am 18.08.2018). Rastaufenthalte zur Nahrungssuche wurden nicht beobachtet. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung ist im Osten, im Horstumfeld Altratjensdorf feststellbar. Obwohl im Erfassungsjahr zwei Jungvögel flügge wurden, wurden lediglich Altvögel gesichtet. In Richtung des Horstes Manhagenerfeld im Südwesten, verliefen hingegen nur wenige Flüge, obwohl das Brutpaar (HPo) anwesend war.

Angesichts der wenigen Flügen im Gefahrenbereich und dem Fehlen von Aktivitäten zur Nahrungssuche kann kein Zusammenhang zwischen landwirtschaftlichen Aktivitäten und der Raumnutzung hergestellt werden. Die Art trat mit maximal 4 Individuen am 12.05.22 im Gefahrenbereich auf. Ansonsten wurde der Weißstorch eher unregelmäßig mit 1-2 Individuen im Gefahrenbereich beobachtet (Abb. 41).

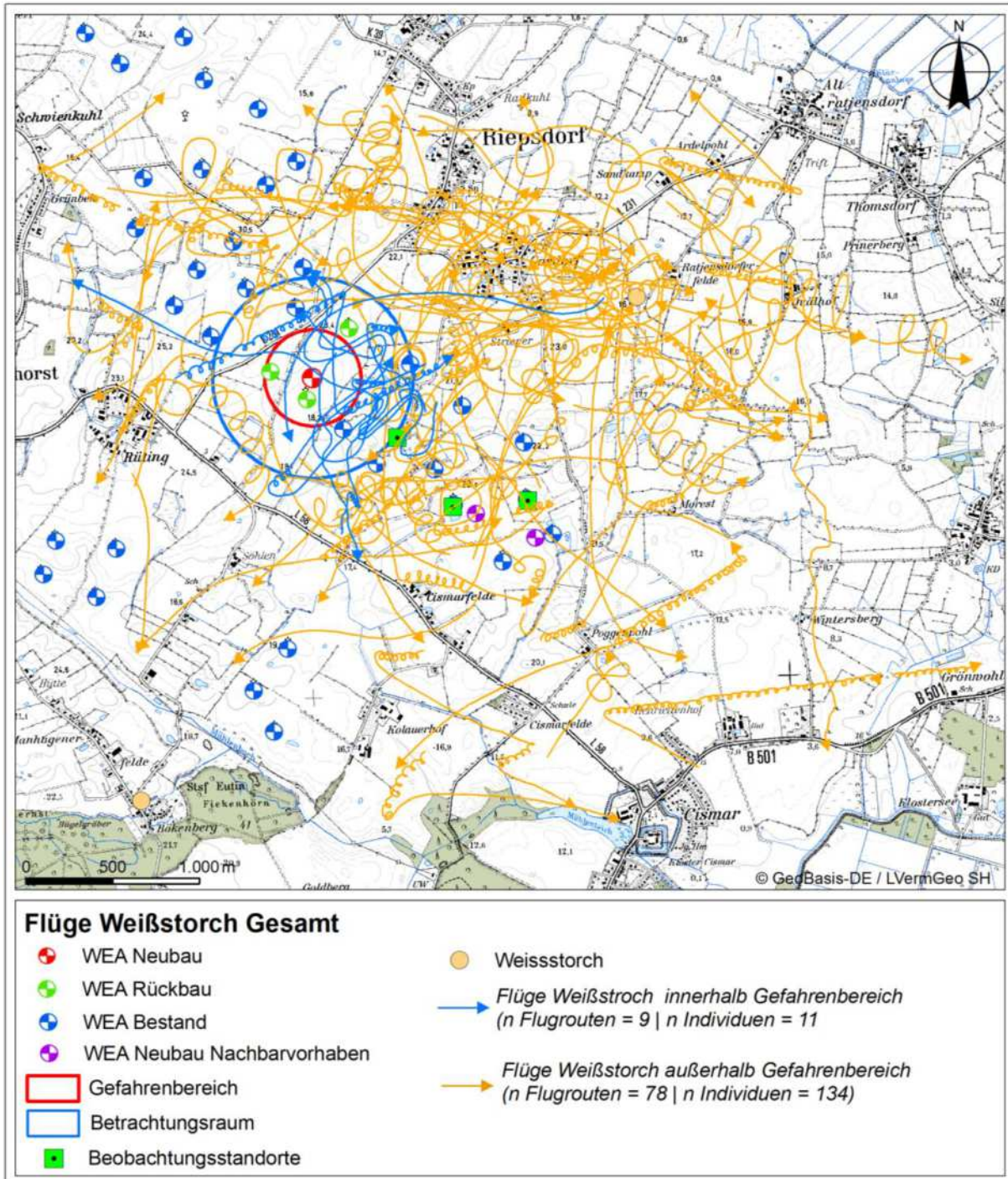


Abb. 41: Flüge des Weißstorchs (RNE 2022)

Dargestellt sind die im gesamten Erfassungszeitraum registrierten Flüge aufgetrennt nach innerhalb und außerhalb des Gefahrenbereichs.

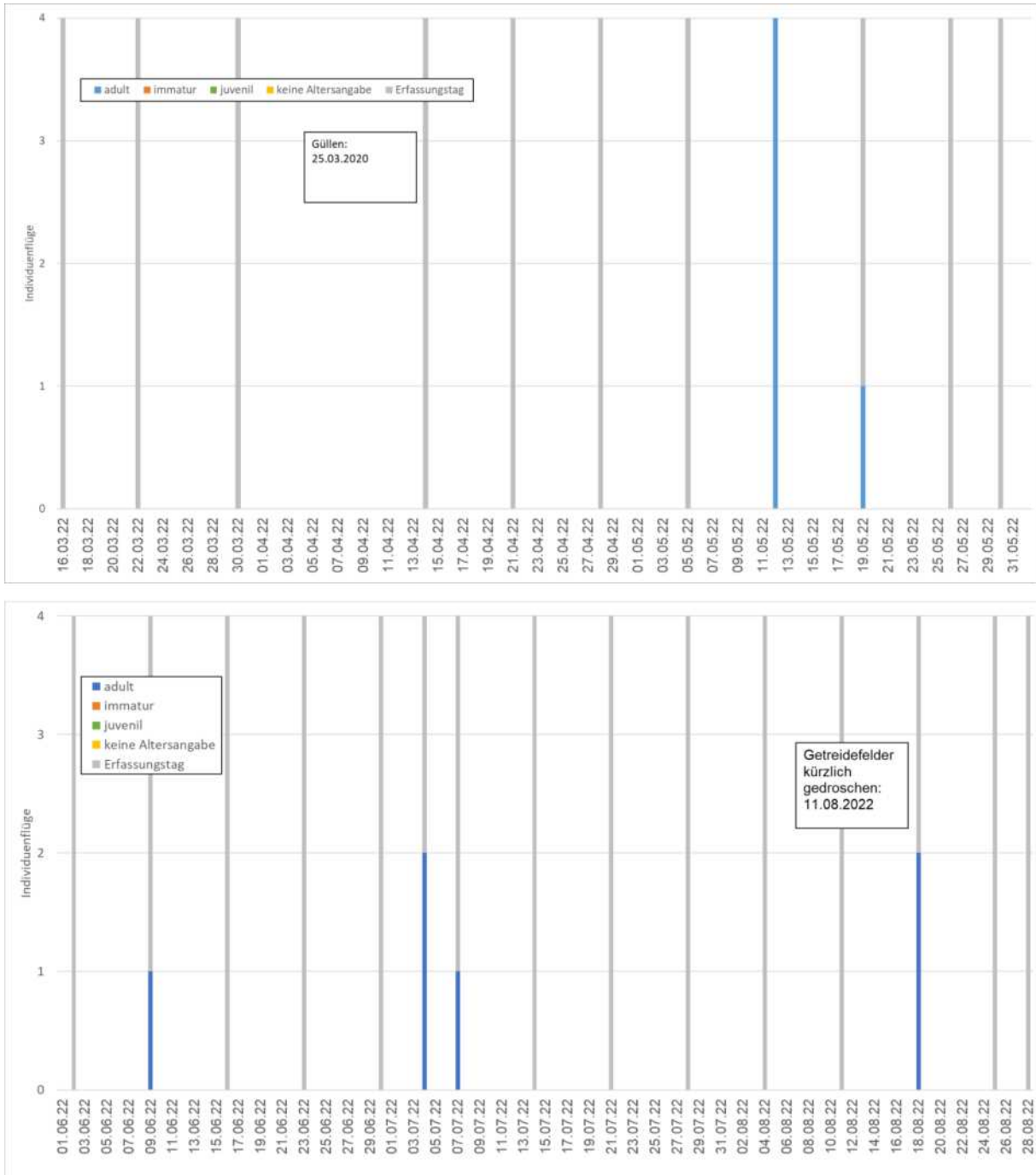


Abb. 42: Phänologie der registrierten Flugbewegungen des Rotmilans im Gefahrenbereich

Erläuterung: Im Rahmen der Erfassung protokollierte landwirtschaftliche Aktivitäten im Gefahrenbereich bzw. auf angrenzenden Flächen sind hervorgehoben. Erfassung mit 8 h / Tag (Standard).

### **Seeadler**

Der Seeadler trat im gesamten Erfassungszeitraum 2022 (26 Tage) im Gefahrenbereich mit 2 relevanten Flugsequenzen an 2 von 26 Erfassungstagen auf (Netto-Stetigkeit = 7,7 %). Es waren 2 von 208 Erfassungsstunden flugpositiv (= 0,96 %). Durchschnittlich wurden somit 0,08 Flugsequenzen/Tag erfasst.

Bei den beobachteten Individuen handelte es sich um adulte Tiere, die den Gefahrenbereich ausschließlich als Durchflugraum nutzten (Transfer und Exploration). Ein Flug erfolgte dabei oberhalb des Rotorhöhenbereiches (> 180 m) und ein Flug erfolgte teilweise innerhalb. Darüber hinaus wurden noch 1 Flug von einem immaturren Seeadler erfasst. Dieser ist aber nicht dem Brutpaar zugehörig und somit nicht zu werten.

Innerhalb des Gefahrenbereichs erfolgten die Flugbewegungen in dessen nördlichem Teil. Insgesamt scheint das südöstliche Umfeld des Vorhabens einen Schwerpunkt der Flüge darzustellen. Viele Flüge wurden auch in Richtung Riepsdorf verzeichnet. Eine Korrelation mit landwirtschaftlichen Ereignissen ließ sich nicht feststellen. Die Phänologie des Seeadlers wird nicht grafisch dargestellt. Die Flüge im Gefahrenbereich wurden jedoch im April 2022 beobachtet.

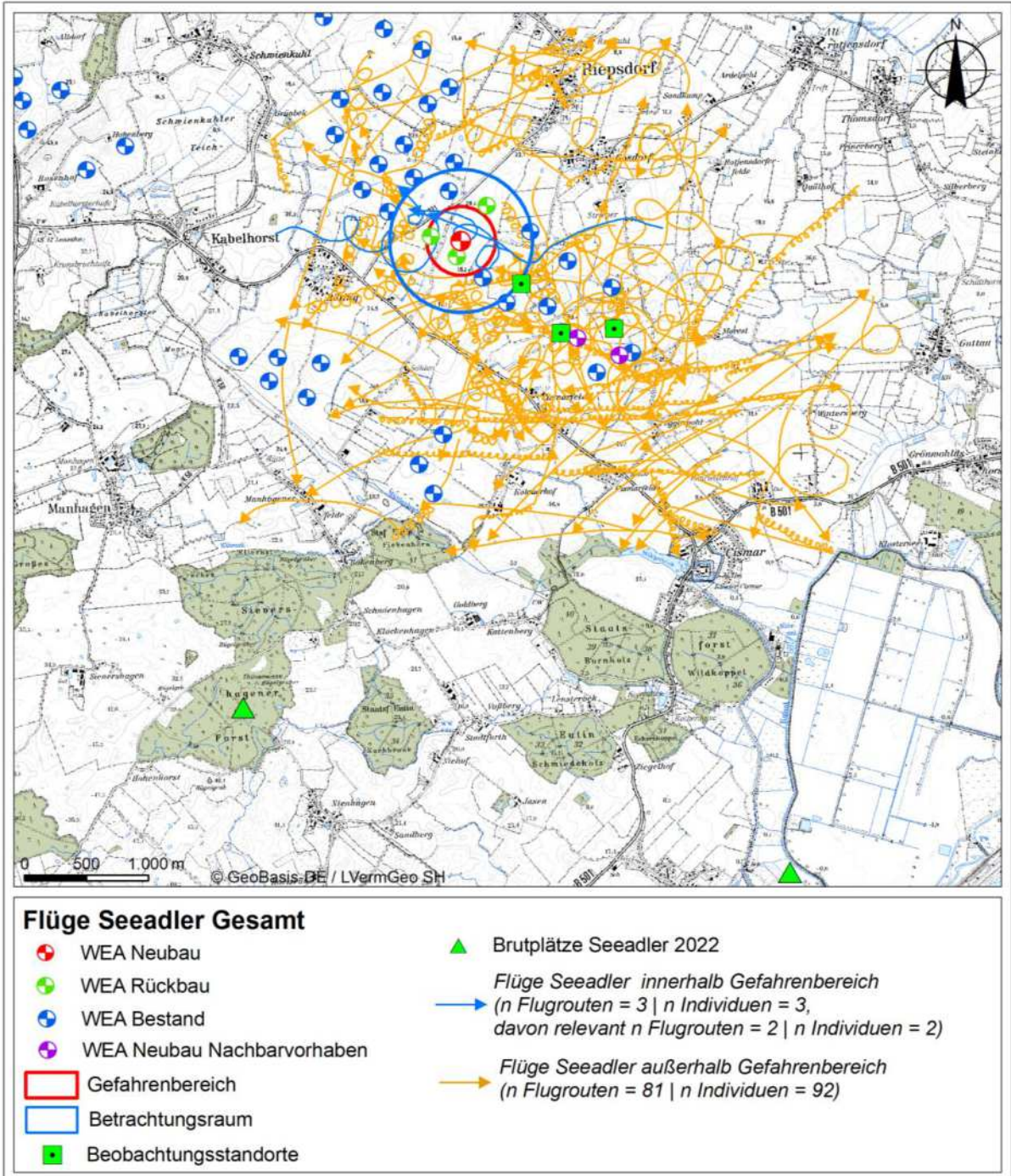


Abb. 43: Flüge des Seeadlers (RNE 2021/2022)

Dargestellt sind die im gesamten Erfassungszeitraum registrierten Flüge aufgetrennt nach innerhalb und außerhalb des Gefahrenbereichs.

## 11.4. Bewertung

Bei der Großvogelerfassung wurden insgesamt 11 Arten nachgewiesen, von denen 3 Arten mit einem bewertungsrelevanten Flugaufkommen im Gefahrenbereich auftraten (Baumfalke, Rohrweihe, Rotmilan). Die Arten Seeadler und Weißstorch traten mit < 20 % Netto-Stetigkeit auf, jedoch befindet sich das Vorhaben im Prüfbereich um Horste der Arten. Die übrigen Arten (Fischadler, Kranich, Schreiadler, Kornweihe, Wanderfalke und Schwarzmilan) traten nur vereinzelt im Gefahrenbereich auf und weisen damit kein bewertungsrelevantes Aufkommen auf.

**Rotmilane** traten mit einer Netto-Stetigkeit von 76,9 % und durchschnittlich 1,85 FS/Tag im Gefahrenbereich auf, was einer hohen bis sehr hohen Stetigkeit entspricht. Die Beobachtung von Jungvögeln lassen auf eine erfolgreiche Brut im Umfeld schließen, was darauf hinweist, dass die erfassten Rotmilane mit hoher Wahrscheinlichkeit dem Horst im Süden des Vorhabens zuzuordnen waren. Dieser war im Jahr 2022 nachweislich besetzt. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Explorations- und Jagd- bzw. Nahrungsflüge, sodass der Gefahrenbereich offenbar auch als Nahrungsgebiet genutzt wurde. Dabei ist festzustellen, dass über die Saison verteilt, unterschiedlich viele Individuen an den Erfassungstagen gesichtet wurden. Das Maximum an Flugsequenzen bildet der 28.04.2022 mit 8 Individuenflüge. Es ist jedoch keine Korrelation mit landwirtschaftlichen Aktivitäten abzuleiten. Dem Gefahrenbereich wird als Durchflugs- und Nahrungsraum für den Rotmilan eine **hohe** bis **sehr hohe Bedeutung** beigemessen.

Die **Rohrweihe** trat als dritthäufigste Großvogelart mit einer Netto-Stetigkeit von 46,2 % im Gefahrenbereich auf. Es wurden vor allem adulte Tiere gesichtet, zudem Immature (2 ind.) und ab August zudem Jungvögel. Es ist ein Brutvorkommen im Prüfbereich (1.000 m) im Rahmen der Horstsuchen nachgewiesen worden. Die Flugbewegungen zeigen eine Konzentration auf das östliche und südöstliche Umfeld des Vorhabens sowie im Bereich des Brutplatzes im Nordwesten. Es erfolgten jedoch auch viele Flüge innerhalb des BR und Gefahrenbereichs. Die meisten Flugsequenzen sind als Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, teilweise wurde auch Balz- und Jagdverhalten registriert. Insgesamt ist dem Gefahrenbereich eine **hohe** Bedeutung als Durchflugraum und eine **mittlere** Bedeutung als Nahrungsraum beizumessen.

Im Rahmen der RNE 2022 wurde der **Baumfalke** mit einer Netto-Stetigkeit von 65 % im Gefahrenbereich (Anlagenstandorte + 200 m zzgl. Rotorradius) an 13 von 20 Erfassungstagen erfasst. 22 der 160 Erfassungsstunden waren flugpositiv (= rd. 14 %). Die Art wurde erstmalig am 01.06.2022 registriert. Neben den nachgewiesenen adulten Tieren wurden ab August auch Flüge juveniler Baumfalken, die klar mit dem Nistplatz (Eiche in altem Rabenkrähennest) in 432 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) assoziiert sind, festgestellt. Die Brut verlief also erfolgreich. Von den 25 Flügen (davon 3 Parallelflüge zweier Individuen) waren die meisten als Explorations- oder Transferflüge zu klassifizieren, vermehrt wurde auch Jagd- und Revierverhalten registriert. Nach der Inbesitznahme des Nistplatzes, trat die Art im Gefahrenbereich abgesehen von wenigen flugnegativen Einzeltagen, stetig mit bis zu 4 Individuen auf. V. a. im direkten Umfeld des Nistplatzes wurden vermehrt Flüge registriert. Dem Gefahrenbereich ist insgesamt eine **sehr hohe Bedeutung** als Nahrungs- und Durchflugraum für den Baumfalken beizumessen, zumal der sich Nistplatz in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben befindet.

Der **Weißstorch** wurde mit einer Netto-Stetigkeit von 23,1 % im Gefahrenbereich erfasst. Es handelte sich dabei ausschließlich um Altstörche, die den Bereich auf Such- und Transferflügen querten. Rastaufenthalte zur Nahrungssuche wurden nicht beobachtet. Ein Schwerpunkt der Raumnutzung ist im Osten, im Horstumfeld Altratjensdorf feststellbar. Der dortige Horst war seit 2010 jährlich besetzt. Die Entfernung zur geplanten WEA beträgt rd. 1,9 km, sodass angesichts der als „mittel“ einzustufenden Frequentierung die Hauptnahrungsgebiete des Weißstorchpaares vermutlich eher im Bereich um Altratjensdorf liegen (tlw. Grünland). Es ist daher insgesamt von einer **mittleren Bedeutung** des Gefahrenbereichs als Durchflugraum und einer **geringen Bedeutung** als Nahrungsgebiet auszugehen.

**Seeadler** traten bei der Erfassung 2022 an 2 der 26 Erfassungstage auf (Netto-Stetigkeit: 7,7 %), die durchschnittliche Anzahl an Flugsequenzen/Tag lag dabei bei 0,08. Bei den beobachteten Individuen handelte es sich um adulte Tiere, die den Gefahrenbereich ausschließlich als Durchflugraum nutzten (Transfer und Exploration). Darüber hinaus wurden noch 1 Flug von einem immaturren Seeadler erfasst. Dieser ist aber nicht dem Brutpaar zugehörig und somit nicht zu werten.

Da insgesamt nur vereinzelt Seeadlerflüge im Gefahrenbereich erfasst wurden und die Flächen nur eine bedingte Eignung als Nahrungsgebiet aufweisen, ist die Bedeutung als Nahrungs- und Durchfluggebiet als **gering** zu bewerten.



## 12. Anhang: Habitatpotenzialanalyse (HPA) Großvögel

### 12.1. Rotmilan

Die Habitatpotenzialanalyse für den Rotmilan ist Abb. 44 zu entnehmen. Im Umfeld des Vorhabens sind zwei Rotmilan-Horste bekannt, bei denen die geplanten WEA innerhalb des Prüfbereichs liegen. Für diese zwei Horste wurde die Potenzialanalyse erstellt. Dieser Bereich ist überschlüssig auf seine Eignung als (Nahrungs-)Habitat für potenzielle Revierpaare zu untersuchen.

Für die Luftbildanalyse bzw. auf Basis der *CORINE Land Cover*-Daten wurden die vorhandenen Biotopkomplexe in verschiedene Kategorien unterschieden, die für Rotmilane eine unterschiedliche Wertigkeit als Nahrungshabitat haben (vgl. Tab. 24). Die flächigen und v.a. die linearen Gewässer wurden als potenzielle Nahrungshabitate (Uferzonen) ebenso wie das Knicknetz gesondert dargestellt.

Die kartografische Darstellung der Potenzialanalyse der Prüfbereiche zeigt, dass beim Horst südlich des Vorhabens (im Wald Fiekenhörn) im südlichen Horstumfeld nur wenig gut bis sehr gut geeignete Flächen liegen. Im Nördlichen und v.a. im Nordöstlichen Horstumfeld befinden sich hingegen lineare Holzstrukturen und Grünlandflächen, die potenzielle Nahrungshabitate widerspiegeln. Im östlichen Prüfbereich sind großflächige Grünlandkomplexe vorzufinden, die anziehend auf den Rotmilan sein könnten. In diese Richtung führten auch ein Großteil der bei der RNE 2022 erfassten Flugbewegungen. Ansonsten liegen im südwestlichen und nordwestlichen Prüfbereich mehrere gut geeignete, jedoch kleinflächig strukturierte Grünlandbereiche vor. Nicht auszuschließen sind auch Flugbewegungen zu den großflächig vorhandenen Grünlandkomplexen im Bereich des Oldenburger Grabens im äußersten Nordosten. Hierbei befände sich die geplante WEA in dieser Flugachse. Aufgrund dessen ist mit gelegentlichen Einflügen dieses Paares in den Gefahrenbereich zu rechnen.

Bei dem Paar nordwestlich des Vorhabens liegen keine guten bis sehr gut geeigneten Nahrungsflächen im direkte Horstumfeld vor. Es ist anzunehmen, dass die Vögel zur Nahrungssuche Flüge in Richtung des Oldenburger Grabens im Nordosten unternehmen. Weitere gute bis sehr gut geeignete Grünlandkomplexe sind auch in südlicher und östliche Richtung vorzufinden. Aufgrund dessen und aufgrund der Entfernung zum Brutplatz (rd. 3,7 km) ist nur mit maximal gelegentlichen Einflügen dieses Paares in den Gefahrenbereich zu rechnen, weshalb hier ebenfalls nur mit maximal gelegentlichen Einflügen dieses Paares in den Gefahrenbereich zu rechnen ist.

Rotmilane unternehmen ausgedehnte Suchflüge, um Flächen mit (erhöhtem) Nahrungsangebot zu identifizieren. Die geplanten WEA sind auf Ackerflächen geplant, sodass deren Umfeld selbst keine besondere Bedeutung als Nahrungsflächen aufweist. Hinsichtlich der strukturellen Ausstattung und mithin der Attraktionswirkung für den Rotmilan hebt sich das Vorhabengebiet und dessen nahes Umfeld nicht vom angrenzenden Landschaftsraum ab.

Die festgestellte Nutzung (regelmäßige Anwesenheit im Gefahrenbereich der WEA, jedoch zumeist nur mit vereinzelt Flügen, vgl. Kap. 11.3.3) lässt sich durch den Abstand zu dem Brutplatz südlich der geplanten WEA sowie durch die potenziell geeigneten Nahrungsflächen (Acker, Knicks) im Bereich der WEA erklären. Gute bis sehr gut geeigneten Nahrungsflächen befinden sich jedoch in weiterer Entfernung, insbesondere etwas weiter (Süd)östlich sowie im

Bereich des Oldenburger Grabens im äußersten Nordosten. Die Vögel mit Revier südlich des Vorhabens (im Wald Fiekenhörn) würden bei ausgedehnten Nahrungsflügen den Gefahrenbereich der WEA durchfliegen.

Tab. 24: Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Rotmilan

Kat.	Bezeichnung	Bewertung	
I	Siedlungen, Verkehrsflächen	für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<b>ungeeignet</b> -
I	Geschlossene Wälder und bestockte Moore	für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<b>ungeeignet</b> -
II	Intensiv genutzte Agrarlandschaft mit nur vereinzelt bzw. z.T. nicht dauerhaft wasserführenden Kleingewässern	als Nahrungshabitat i.d.R. nachrangig Nur zeitweise attraktiv, insbesondere während bis wenige Tage nach Ernte / Ackerumbruch	<b>bedingt geeignet</b> +
III	Grünlandniederungen bzw. -komplexe mit zusammenhängenden Grünlandflächen, größerem Anteil von Fließgewässern, Gräben oder extensiv genutzten Bereichen	hohe Eignung als Nahrungshabitat während der gesamten Brutzeit Wertkriterien: - Kleintierreichtum - hohe Bodenfeuchte, - hoher Anteil Gräben, Kleingewässern - Störungsarmut	<b>attraktiv</b> ++

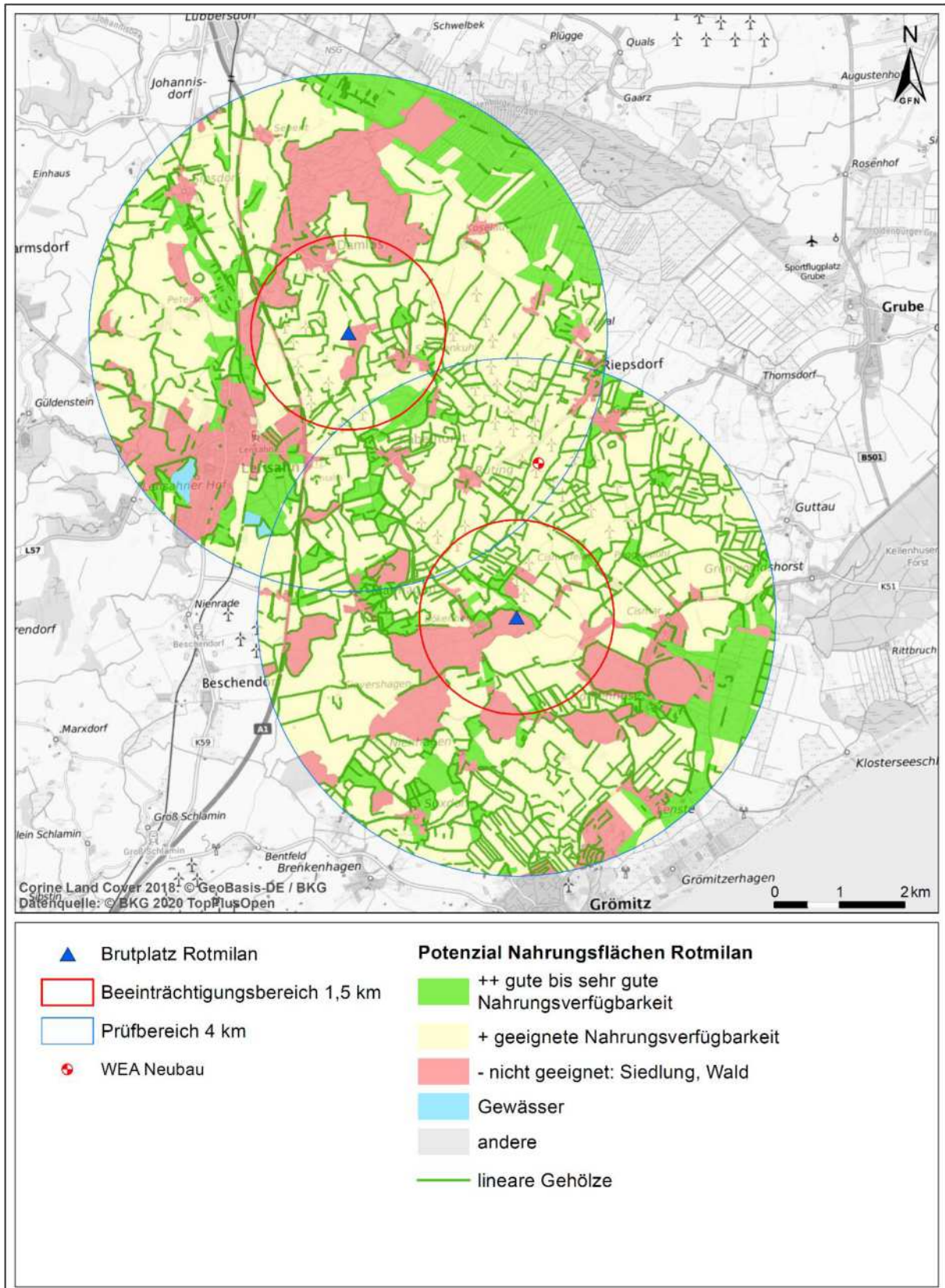


Abb. 44: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Rotmilan im Prüfbereich (4 km) um die bekannten Brutplätze im Umfeld des Vorhabens

## 12.2. Rohrweihe

Es befindet sich 1 Brutplatz aus 2022 im Prüfbereich: 0,8 km nordwestlich in Schilfgürtel mit Weidengebüsch.

Die Habitatpotenzialanalyse für die Rohrweihe ist Abb. 45 zu entnehmen. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurde der Prüfbereich (1 km-Radius) um den bekannten Brutplatz nordwestlich des Vorhabens überschlägig auf seine Eignung als (Nahrungs-)Habitat für das lokale Revierpaar untersucht. Dabei wurden anhand einer Luftbildanalyse bzw. auf Basis der *CORINE Land Cover*-Daten die vorhandenen Biotopkomplexe in verschiedene Kategorien unterschieden, die für Rohrweihen von unterschiedlicher Wertigkeit als Nahrungshabitat sind (vgl. Tab. 26). Die linearen Gewässer und Gehölze (Grenzstrukturen) wurden als potenzielle Nahrungshabitate gesondert dargestellt.

Als Nahrungsopportunist ist die Rohrweihe zur Nahrungssuche nicht auf bestimmte Habitate spezialisiert. Als Jagdhabitate werden Schilfgürtel und angrenzende Verlandungsflächen, Dünen sowie Ackerflächen und Grünländer aufgesucht (Bauer et al. 2005; Berndt et al. 2002; Mebs und Schmidt 2006). Gemäß Arbeitshilfe sind Agrarlandschaften vor allem als Nahrungshabitat geeignet, wenn aufwertende Strukturen vorhanden sind. Genannt werden hier an das Bruthabitat angrenzende Offenflächen mit Röhricht, offene Wasserflächen und Brachen. Hierzu zählen auch lineare Strukturen wie Wegränder, oder Grenzstrukturen, die von der Rohrweihe abgeflogen werden können. Bei entsprechender Ausstattung können auch auf Acker- und Grünlandflächen hohe Nutzungsdichten erreicht werden (MELUND-SH und LLUR-SH 2021).

Das Umfeld des Vorhabens ist geprägt durch intensive Ackerflächen, die durch lineare Gehölze (Knicks/Feldhecken) und teilweise lineare Gewässer strukturiert werden. Im Osten des Prüfbereichs ist zudem Grünland vorhanden. Insgesamt sind im Betrachtungsraum jedoch, bis auf die Knicks/Feldhecken sowie das lineare Gewässer, die abgeflogen werden können, keine besonderen Habitate, wie Röhrichte oder Brachflächen, vorhanden. Östlich der geplanten WEA ist eine ruderale Grasflur vorhanden, die zur Bestandsanlage führt. Hierüber wurden jedoch keine Flüge verzeichnet (s. Kap. 11.3), was vermutlich an dem für eine Jagd zu dicht und hoch gewachsenen Gras liegt. Der Prüfbereich weist somit im Umfeld des Brutplatzes keine besondere Attraktionswirkung auf. Grundsätzlich besteht aber eine Eignung der umgebenen landwirtschaftlichen Flächen (besonders zu Mahd-/Erntereignissen) für nahrungssuchende Rohrweihen.

Tab. 25: Habitatkategorien der HPA für die Rohrweihe

Kat.	Bezeichnung	Bewertung	
I	Siedlungen, Verkehrsflächen	für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<i>ungeeignet</i>
I	Wälder, Gehölze	Für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<i>ungeeignet</i>
II	Intensiv genutzte Agrarlandschaft mit nur vereinzelt bzw. z.T. nicht dauerhaft wasserführenden Feuchtbiotopen wie Gräben oder Kleingewässern	als Nahrungshabitat i.d.R. nachrangig	<i>bedingt geeignet</i>
III	Grünlandflächen	Ergiebige Nahrungshabitate (z.B. Kleinsäuger)	<i>attraktiv</i>
III	Gewässer	Ergiebige Nahrungsplätze (z.B. beutetierreiche Gewässer, Schlafplätze von Möwen, Gänsen o.ä.)	<i>attraktiv</i>

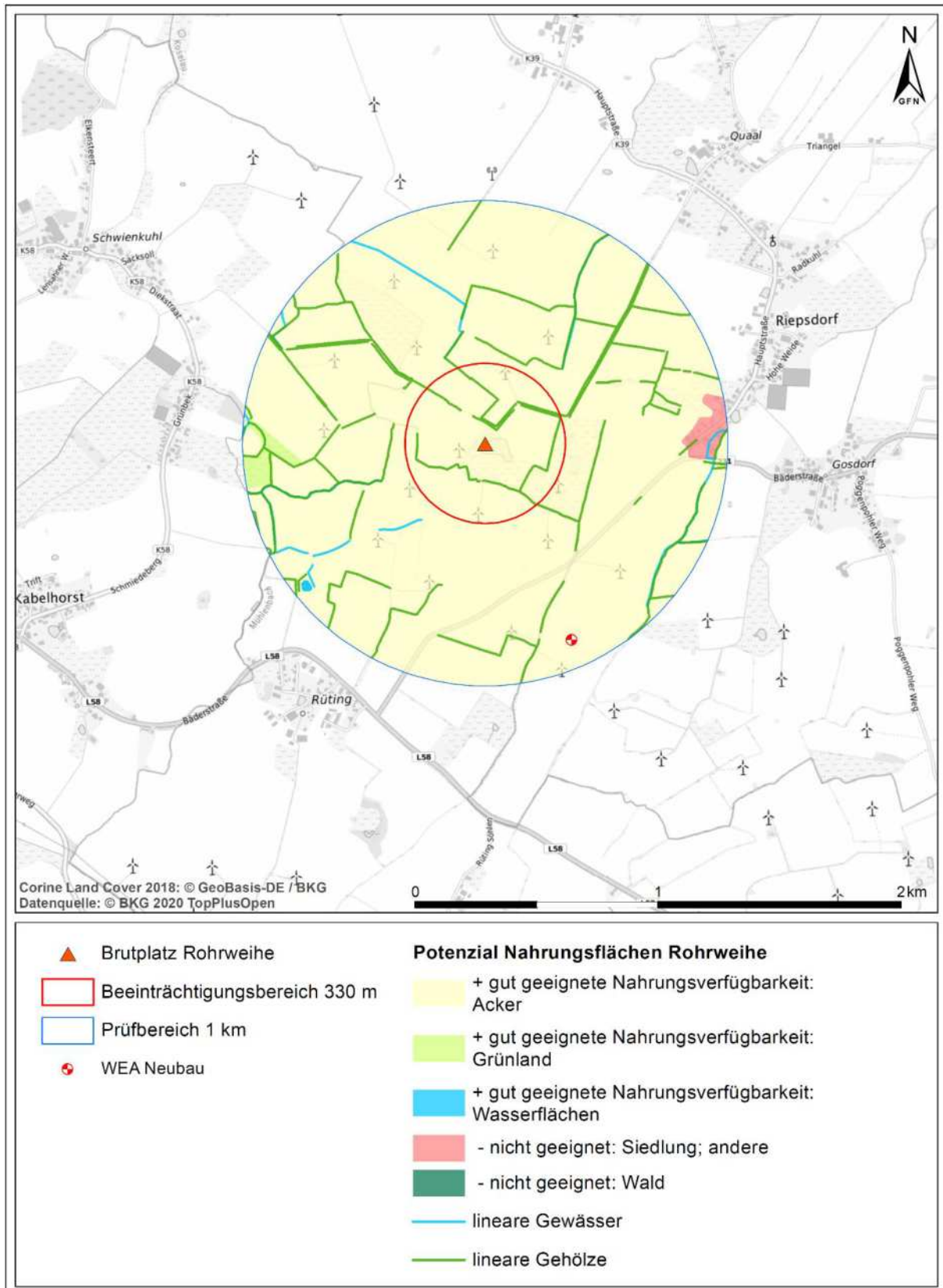


Abb. 45: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Rohrweihe im Prüfbereich (1 km) um den bekannten Brutplatz im Umfeld des Vorhabens

### 12.3. Seeadler

Es befinden sich 2 Horste im Prüfbereich, die beide 2022 besetzt waren: 4,2 km südwestlich im Sievershagener Forst und 5,8 km südöstlich bei Lenste.

Die Habitatpotenzialanalyse für den Seeadler ist Abb. 46 zu entnehmen. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurde der Prüfbereich (6 km-Radius) um die bekannten Brutplätze südlich des Vorhabens überschlägig auf seine Eignung als (Nahrungs-)Habitat für die lokalen Revierpaare untersucht. Dabei wurden anhand einer Luftbildanalyse bzw. auf Basis der *CORINE Land Cover*-Daten die vorhandenen Biotopkomplexe in verschiedene Kategorien unterschieden, die für Seeadler von unterschiedlicher Wertigkeit als Nahrungshabitat sind (vgl. Tab. 26). Die flächigen und v.a. die linearen Gewässer wurden als potenzielle Nahrungshabitate gesondert dargestellt.

Als Jagdhabitats werden vorwiegend größere Gewässer genutzt, sofern sie ausreichen Nahrung wie Fische und Wasservögel bieten. Eine besondere Anziehung haben darüber hinaus auch Kolonien von Möwen, Kormoranen und Reiher, sowie Stammplätze von Entenvögeln (Gedeon et al. 2014). Verstärkt im Winter, wenn Seen und Teiche vereist sind findet auch Jagd an Land oder wenn in der Nähe an der Küste oder größeren Fließgewässern statt. Die Nahrung von Seeadlern ist sehr vielseitig und besteht aus mittelgroßen bis großen Wirbeltieren, hauptsächlich Fischen und Wasservögeln. Es werden aber auch Säuger in Form von Mäusen bis zum Fuchs, z.T. sogar Rehe gefressen, große Tiere aber meist nur in Ausnahmefällen oder als Aas (z.B. Jagdreste). Es lässt sich zudem ein jahreszeitlicher Wechsel feststellen, beispielsweise werden im Frühjahr viele Fische gefangen, in der Brutzeit verstärkt Wasservögel (v.a. juvenile) und im Herbst und Winter werden Wasservögel wie Blässhuhn und Enten bevorzugt (Bauer et al. 2005).

Tab. 26: Habitatkategorien der HPA für den Seeadler

Kat.	Bezeichnung	Bewertung	
I	Siedlungen, Verkehrsflächen	für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<b>ungeeignet</b>
I	Wälder, Gehölze	Für die Art nicht als Nahrungshabitat nutzbar	<b>ungeeignet</b>
II	Intensiv genutzte Agrarlandschaft mit nur vereinzelten bzw. z.T. nicht dauerhaft wasserführenden Feuchtbiotopen wie Gräben oder Kleingewässern	als Nahrungshabitat i.d.R. nachrangig	<b>bedingt geeignet</b>
II	Grünlandflächen	Ergiebige Nahrungshabitate (z.B. Kleinsäuger)	<b>bedingt geeignet</b>
III	Gewässer	Ergiebige Nahrungsplätze (z.B. beutetierreiche Gewässer, Schlafplätze von Möwen, Gänsen o.ä.)	<b>attraktiv</b>

Die kartographische Darstellung der Potenzialanalyse (vgl. Abb. 46) zeigt, dass im direkten Umfeld des Brutplatzes die Ostsee als attraktive Nahrungsquelle ist. Dass gilt insbesondere für den Horst bei Lenste. In Südöstlicher Richtung, in Richtung Ostsee, wurde auch ein

Großteil der Flugbewegungen erfasst (vgl. Kap. 11.3.3). Dabei handelt es sich demnach um das Hauptnahrungsgebiet der Paare. Weitere geeignete Nahrungsgewässer liegen westlich (Großer Mühlenteich und weitere Gewässer südlich von Lensahn). In diese Richtung wurden jedoch nur sehr wenige Flüge beobachtet. Zu keinem dieser Nahrungsgewässer muss jedoch der Gefahrenbereich der WEA beim Durchflug gequert werden und auch die Flächen im Gefahrenbereich selbst haben nur eine bedingte Eignung als Nahrungsflächen für den Seeadler, sodass nur mit einem max. vereinzelt Flugaufkommen im Gefahrenbereich zu rechnen ist. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Erfassungen aus den Jahren 2022.



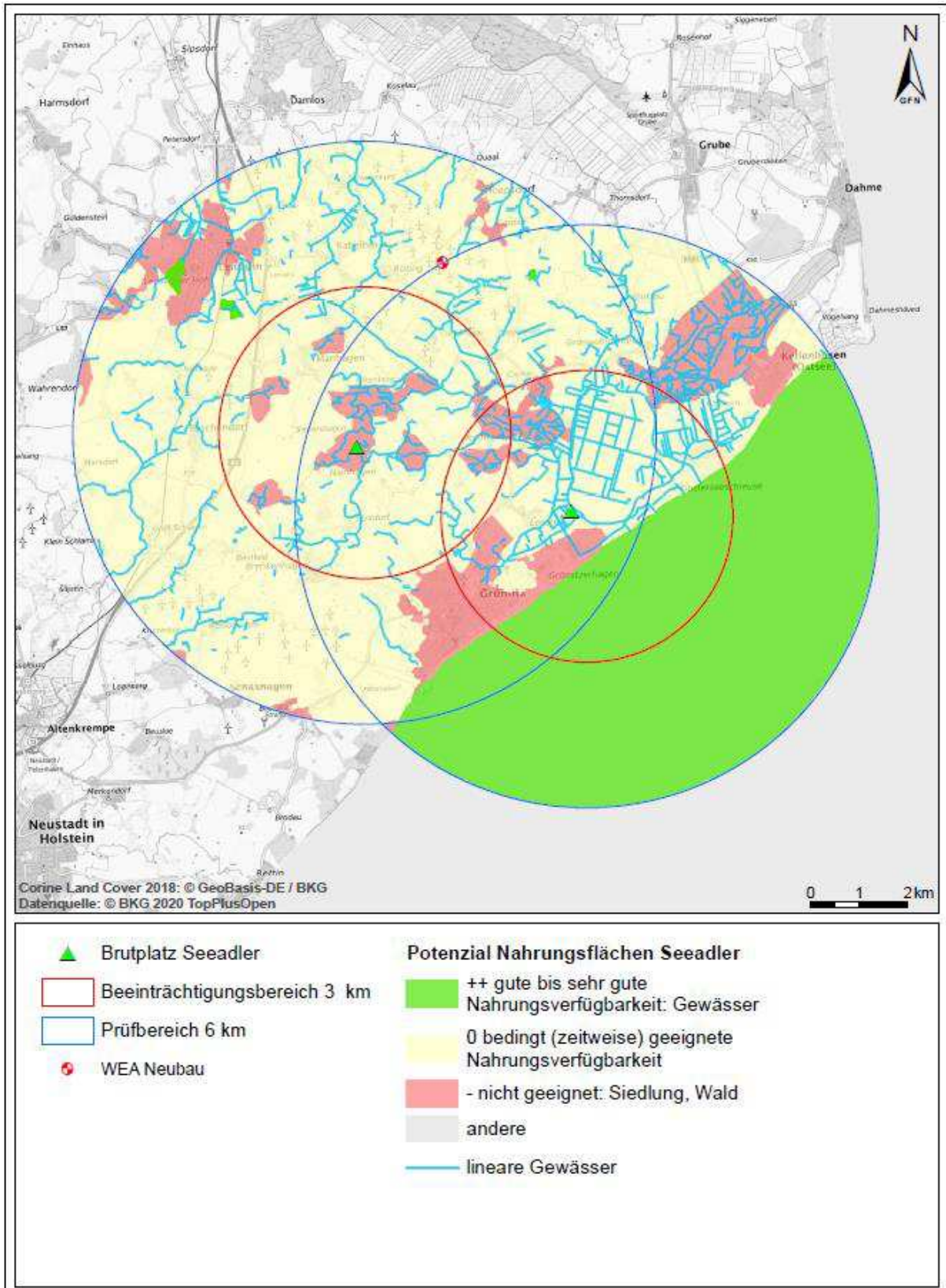


Abb. 46: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Seeadler im Prüfbereich (6 km) um die Brutplätze (2022) südlich des Vorhabensa

## 12.4. Weißstorch

Die Habitatpotenzialanalyse (HPA) für den Weißstorch (Brutplatz 2022 in Altratjensdorf (HPm2), Entfernung zur WEA rd. 1,9 km) ist in Abb. 47 dargestellt. Im Rahmen der Potenzialanalyse wurde der Raum im Radius von 2 km (Prüfbereich) um den genannten Horststandort überschlägig auf seine Eignung als Nahrungshabitat für das lokale Revierpaar untersucht. Dabei wurden anhand einer Luftbildanalyse bzw. auf Basis der *CORINE Land Cover*-Daten die vorhandenen Biotopkomplexe in verschiedene Kategorien aufgeteilt, die für Weißstörche von unterschiedlicher Wertigkeit als Nahrungshabitat sind (vgl. Tab. 27). Die linearen Gewässer wurden als potenzielle Nahrungshabitate (Uferzonen) gesondert dargestellt.

Tab. 27: Habitatkategorien der Potenzialanalyse für den Weißstorch

Kat.	Bezeichnung	Bewertung	
I	Siedlungen, Verkehrsflächen und offene Gewässerflächen	für Weißstörche nicht als Nahrungshabitat nutzbar	ungeeignet
I	Geschlossene Wälder und bestockte Moore	für Weißstörche nicht als Nahrungshabitat nutzbar	ungeeignet
II	Intensiv genutzte Agrarlandschaft mit nur vereinzelten bzw. z. T. nicht dauerhaft wasserführenden Feuchtbiotopen wie Gräben oder Kleingewässern	als Nahrungshabitat i. d. R. nachrangig nur zeitweise attraktiv, insbesondere während bis wenige Tage nach Ackerumbruch	wenig attraktiv
III	Grünlandniederungen mit zusammenhängenden Grünlandflächen, größerem Anteil von Fließgewässern, Gräben oder extensiv genutzten Bereichen	hohe Eignung als Nahrungshabitat während der gesamten Brutzeit Wertkriterien: - Kleintierreichtum - hohe Bodenfeuchte, - hoher Anteil an Gräben, Kleingewässern - Störungsarmut	attraktiv

Die kartografische Darstellung der Potenzialanalyse der Nahrungsräume (Abb. 47) zeigt, dass sich die zu erwartenden Hauptnahrungsgebiete des Revierpaares in Altratjensdorf im näheren Horstumfeld finden, wo größere zusammenhängende Grünlandflächen vorhanden sind. Große, zusammenhängende Grünlandflächen sind v.a. im Nordosten vorzufinden und setzten sich in der Richtung weiter bis zum Bereich des Oldenburger Grabens fort. Im 1 km-Umfeld um den Horst, liegen stellenweise weitere Grünlandparzellen vor.

Die Bedeutung von Grünland wird auch durch aktuellere Studien herausgestellt: So ermittelten Benecke (2015), Benecke et al. (2015) und Bock (2014) im Rahmen von Raumnutzungsanalysen mittels Datenloggern bzw. Beobachtungen, dass sich die untersuchten Weißstorchpaare zu 72 % bis 83 % auf Grünland aufhielten und nur zu 9 % bis 20 % auf Ackerstandorten (dann meist unmittelbar nach Bodenbearbeitungen wie Pflügen, wo kurzzeitig ein hohes

Nahrungsangebot z. B. durch Regenwürmer vorhanden ist). Die Aktionsraumgröße von sechs untersuchten schleswig-holsteinischen Weißstorchpaaren war bei extensivem Dauergrünland am kleinsten, wobei die Flugstrecken zu den Nahrungsgebieten i. d. R. zwischen einem und drei Kilometern, maximal bei 6,5 Kilometern lagen (Struwe-Juhl 1999).

Die beschriebenen Nahrungshabitate im näheren Horstumfeld um Altratjensdorf herum stellen nach dem Ergebnis der Potenzialanalyse die Nutzungsschwerpunkte der lokalen Reviervögel dar und können bezogen auf das geplante Vorhaben gefahrlos erreicht werden. Dies gilt insbesondere für den Oldenburger Graben, der das Hauptnahrungsgebiet für das Brutpaar sein wird.

Bezogen auf die geplante WEA und deren Umfeld ist somit zu konstatieren, dass keine regelmäßigen Nahrungsflüge zu erwarten sind, sondern gelegentliche Durchflüge zur Exploration und weniger zur Nahrungsbeschaffung erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zwischen dem Brutstandort und einem regelmäßig genutzten Hauptnahrungsgebiet liegt. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass der Gefahrenbereich der WEA keine herausgehobene Nahrungsfunktion für das Brutpaar hat, da lediglich Ackerflächen vorliegen.

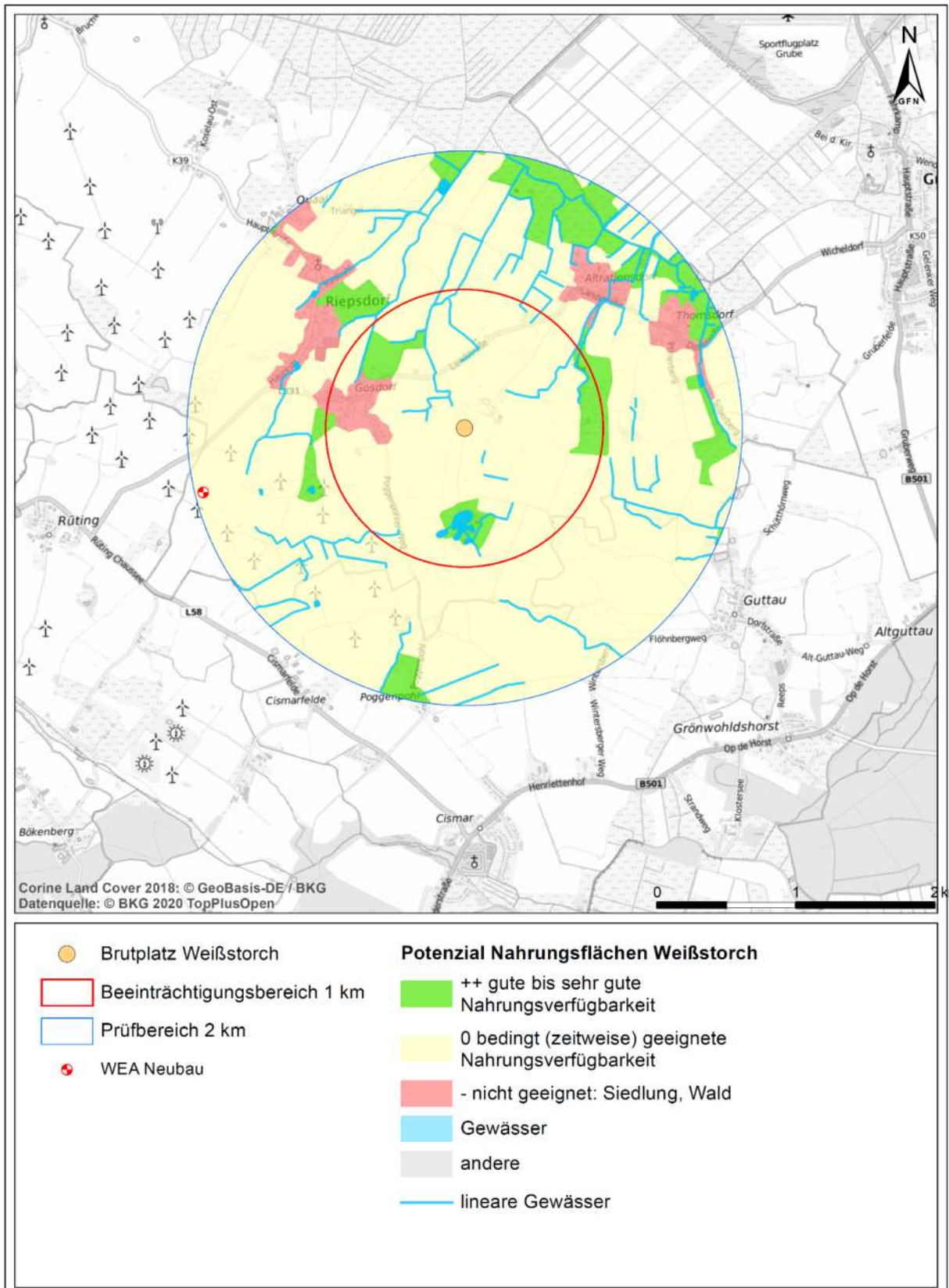


Abb. 47: Potenzialanalyse Nahrungsgebiete Weißstorch im Prüfbereich des Brutplatzes

### 13. Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung

- Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 5 Arten)
- Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 1 Gilde)
- Formblatt Rastvögel (Gildenprüfung)
- Formblatt Vogelzug (Breitfront-Zieher)
- Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 3 Arten/Artgruppen)

#### 13.1. Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für 2 Brutvogelarten des Betrachtungsraums und für 5 Großvögel der Umgebung durchgeführt, die in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden und/oder sich durch besondere Verhaltensweisen auszeichnen.

Folgende Arten werden abgehandelt:

Brutvögel im Betrachtungsraum

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

Großvögel der Umgebung

- **Rotmilan**
- **Seeadler**
- **Rohrweihe**
- **Weißstorch**
- **Baumfalke**

##### 13.1.1 Feldlerche

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Feldlerche Habitate mit lückiger, kurzrasiger Vegetation. So werden hohe Siedlungsdichten insbesondere in Heiden, Salzwiesen sowie innerhalb der Agrarlandschaft auf extensiv genutzten Acker- und Grünlandstandorten erreicht. Eine deutlich geringere Dichte weisen die Bereiche der Agrarlandschaft, in denen ein noch dichtes Knicknetz vorhanden ist oder die einer besonders hohen Nutzungsintensität unterliegen. Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Baumreihen oder Gebäuden wie auch zu WEAs werden Meideabstände eingehalten. Hierbei ist weniger die Höhe als vielmehr die Größe der Gehölz- bzw.</i></p>		

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

*Siedlungsflächen entscheidend für die Größe des eingehaltenen Abstandes. Die Feldlerche ist eine Art mit einem ausgeprägten Singflug.*

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

Deutschland:

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

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

*Es hat keine vollständige Revierkartierung stattgefunden. Die Art wurde jedoch vereinzelt im Rahmen der RNE 2022 nachgewiesen. Die Reviere werden je nach aktueller Habitatqualität / angebaute Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt. Insgesamt hat der Betrachtungsraum aufgrund der Nutzungsintensität bzw. Gehölzbestände aber eine unterdurchschnittliche Bedeutung für die Feldlerche.*

**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 intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit umliegenden Gehölzstrukturen) 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*

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

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 (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 Vergrämungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

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

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

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 (121 Schlagopfer an WEA, davon 2 in SH) widerspiegelt (Dürr 2022a). 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.

Da im BR nur mit Einzelvorkommen (geringe Brutdichte) zu rechnen ist, ist insgesamt von einem maximal mittleren vorhabenbedingten Schlagrisiko auszugehen. 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**

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

(§ 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 (kleinflächige Baufelder im Bereich der WEA-Standorte bzw. Zuwegung auf Agrarflächen z.T. im näheren Umfeld von Gehölzbestände, die als Vertikalstrukturen eine Meidewirkung auf die Offenlandart Feldlerche haben) 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 (punktuell an dem WEA-Standort) gering ausfällt und allenfalls einzelne Revierpaare betrifft (eher geringe Siedlungsdichte). Zudem sind die Flächen durch die Bestands-WEA bereits vorbelastet und werden vermutlich bereits im nahen Umfeld der WEA gemieden. Durch den Rückbau von 3 WEA und einem Neubau von nur 1 WEA wird der Raum zudem entlastet.*

*Mit Verweis auf die im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (Agrarflächen) in Bezug zum vergleichsweise kleinflächigen, punktuellen Habitatverlust im Bereich des WEA-Standortes v.a. in Betracht der Entlastung durch den Rückbau von 3 WEA und der Tatsache, dass keine Bindung an bestimmte (Teil)Flächen besteht, und die Auswahl des Neststandortes jedes Jahr neu (je nach angebaute Feldfrucht, Lage von Fehlstellen etc.) erfolgt, ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben potenziell betroffenen 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



<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämuungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Anlagebedingte Störungen, die sich durch die Einschränkungen der Singflüge ergeben könnten, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da sich dies allenfalls auf punktuelle, sehr kleinflächige Bereiche in einer unifornen Agrarlandschaft bezieht und kleinräumige Ausweichbewegungen im Betrachtungsraum problemlos möglich sind (s. Punkt 3.2). Zudem kommt es durch das Repoweringvorhaben (Rückbau von 3 WEA, Neubau von 1 WEA) zu einer Entlastung des Raums. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Feldlerche durch die Errichtung der WEA kann in jedem Fall ausgeschlossen werden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5. Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## 13.1.2 Kiebitz

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

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

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 Tötungsverbot es erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit des Kiebitz`.*

*Erfolgt die Bauausführung innerhalb der Brutzeit, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung von Kiebitzen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen mit Lebensraumpotenzial (in erster Linie Acker- und Grünlandstandorte in ausreichendem Abstand zu vertikalen Gehölz- und Siedlungsstrukturen) durch Vergrämu ngsm aßnahmen 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 Vergrämu ngsm aßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit des Kiebitz` fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial vor Baubeginn durch die ökologische Baubegleitung 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 (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 Vergrämu ngsm aßnahme 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.*

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

Allerdings finden sich in der gesamtdeutschen Schlagopferfunddatei seit 2002 nur 19 Kiebitz-Schlagopfer an WEA, davon 3 in SH (Dürr 2022a)– 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).

Angesichts der geringen Betroffenheit ist für die lokalen Kiebitze somit insgesamt festzustellen, dass das vorhabenbedingte Schlagrisiko, das möglicherweise zu einzelnen Kollisionen führt, das allgemeine Lebensrisiko (z.B. in Bezug auf Prädationsverluste) 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 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 des WEA-Standortes bzw. Zuwegung auf Agrarflächen z.T. im näheren Umfeld von Gehölzbestände, die als Vertikalstrukturen eine Meidewirkung auf die Offenlandart Kiebitz haben) 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 (Hötker 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).

Aufgrund der im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (Agrarflächen) in Bezug zum vergleichsweise kleinflächigen, punktuellen Habitatverlust im Bereich des WEA-Standortes v.a. in Betracht der Entlastung durch den Rückbau von 3 WEA und der Tatsache, dass keine Bindung an

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>	
<i>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 Brutreviere trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung durch die WEA im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf. erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs-/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 uniformen Agrarlandschaft bezieht und kleinräumige Ausweichbewegungen im Betrachtungsraum problemlos möglich sind (s. Punkt 3.2). Zudem kommt es durch das Repoweringvorhaben (Rückbau von 3 WEA, Neubau von 1 WEA) zu einer Entlastung des Raums. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Kiebitz‘ durch die Errichtung der WEA kann in jedem Fall ausgeschlossen werden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	

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

ja  nein

## 13.1.3 Rohrweihe

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus Rohrweihe</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. ungefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Die Rohrweihe zählt zu den Zugvögeln (Kurz- und Langstreckenzieher mit Winterquartieren vom Mittelmeergebiet bis nach Afrika südlich der Sahara). Die Ankunft der Rohrweihen in den schleswig-holsteinischen Brutgebieten erfolgt meist Mitte bis Ende März. Die Eiablage der Erstbrut findet meist ab Ende April bis Mitte Juni statt. Zweitbruten finden in der Regel nicht statt, bei Gelegeverlust kann ein Ersatzgelege angelegt werden. Der Wegzug ins Winterquartier findet von Ende Juli bis Mitte Oktober, mit Höhepunkt in der ersten Septemberhälfte, statt (Bauer et al. 2005; Mebs und Schmidt 2006).</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt die Art offene Landschaften in Tieflandgebieten. Die Brutplätze befinden sich überwiegend in Schilf- und Röhrichtbeständen, wo die Rohrweihe ein Nest aus Röhrichtpflanzen über Wasser anlegt. Es werden auch kleinste Röhrichtflächen ab 0,5 ha zur Nestanlage angenommen, in der Marsch auch nicht selten Schilfbestände in Entwässerungsgräben. In zunehmendem Maße nutzt die Rohrweihe auch Getreide- und Rapsfelder als Nistplätze. Zur Jagd benötigt die Art einen Raumbedarf von 2-15 km<sup>2</sup>. Als Jagdhabitats werden Schilfgürtel und angrenzende Verlandungsflächen, Dünen sowie Ackerflächen und Grünlandflächen aufgesucht (Bauer et al. 2005; Berndt et al. 2003; Mebs und Schmidt 2006).</p> <p>Rohrweihen reagieren wie fast alle Greifvögel recht scheu auf Annäherungen durch Menschen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 100-300 m angegeben (Flade 1994).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Das Verbreitungsgebiet der Rohrweihe erstreckt sich von Westeuropa bis nach Zentralasien, wobei West- und Südeuropa nur lückenhaft und Nordeuropa nicht besiedelt werden. In Deutschland ist die Art im Tiefland inzwischen wieder ein relativ verbreiteter Brutvogel (Mebs & Schmidt 2006).		
<u>Bestand Deutschland</u>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Da die Rohrweihe in der Regel eng an Röhrichtvorkommen gebunden ist, konzentrieren sich die Vorkommen auf gewässerreiche Gebiete. Die höchste Besiedlungsdichte findet sich im Östlichen Hügelland sowie auf Fehmarn. In den Marschen, auf den Nordseeinseln und in Teilen der Geest wird eine etwas lückenhaftere Verbreitung vorgefunden, wobei die Bestände dort wie in den anderen Landesteilen zuletzt zugenommen haben: Die Rasterfrequenz der TK25-Raster betrug im Zeitraum 1985-94 rd. 54% und hat im Zeitraum 2003-09 auf rd. 65% zugenommen. Der Gesamtbestand in Schleswig-Holstein ist im genannten Zeitraum von 730 auf rd. 880 Brutpaare angestiegen, so dass die Art in Schleswig-Holstein derzeit als nicht gefährdet gilt (Berndt et al. 2003; Koop und Berndt 2014).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durch- und Jagdflüge)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Im Rahmen der Horstsuchen 2022 wurde ein Brutnachweise von Rohrweihen in rd. 0,8 km Entfernung der geplanten WEA erbracht. Im Rahmen der RNE 2022 wurde die Rohrweihe mit einer Netto-Stetigkeit von 46,2 % im Gefahrenbereich (200 m um Anlagenstandorte zzgl. Rotorradius) erfasst.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  neinVermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein*Insgesamt sind Weihen bei der Nahrungssuche nicht an bestimmte Flächen gebunden. Mit Verweis auf den Abstand zum umliegenden Brutplatz besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.*Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen 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*Angesichts der fehlenden baubedingten Betroffenheit sind für die Rohrweihe keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.*Sind 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  nein*Bernotat & Dierschke (2016) haben für alle heimischen Vogelarten jeweils das Kollisionsrisiko an Freileitungen, Straßen, Windenergieanlagen sowie das Stromtodrisiko an Mittelspannungsleitungen in einer 5-stufigen Skala von sehr gering bis sehr hoch eingestuft. In diese Bewertung sind Totfundzahlen, Kenntnisse zur Biologie und zum Verhalten der Art, bislang publizierte Einstufungen sowie eigene Einschätzungen eingeflossen. Die Rohrweihe weist danach eine „hohe“ vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung an WEA auf.**Bislang wurden von der Rohrweihe in Deutschland 48 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden, davon 6 in Schleswig-Holstein (Dürr 2022a).**Grundsätzlich besteht daher für diese Art ein Kollisionsrisiko, das aber v.a. mit Verweis auf die niedrigen Flughöhen bei Jagd- / Streckenflügen offensichtlich nur gering ausfällt. Bei einer umfangreichen Untersuchung in der Hellwegbörde blieben etwa 87 % aller Rohrweihen-Flüge auf den Höhenbereich unterhalb von 30 m beschränkt (E-coda und Loske 2012). In einer weiteren Untersuchung flogen Rohrweihen hauptsächlich in Höhen bis 20 m über Grund (Strasser 2006). Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Bereich der üblichen WEA-Rotoren und mithin das Kollisionsrisiko ist bei dieser Art in der Normallandschaft abseits der Brutplätze somit insgesamt als gering anzusehen (E-coda und Loske 2012; Langgemach und Dürr 2020; Strasser 2006). Bezüglich der Windkraftnutzung ist bei den Weihen in erster Linie der Nahbereich um den Horst (330 m-Umfeld) als konfliktrichtig einzuschätzen, da in diesem Bereich auch höhere Flüge (Balz, Beuteübergaben u.a.) stattfinden.*



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

Die Auswertung der Flughöhen der vorliegenden Erfassung aus dem Jahr 2022 ergab, dass lediglich rd. 15 % der Flüge durchweg unterhalb des Höhenbereichs der geplanten Rotoren (bis max. 20 m Höhe) verblieben, d.h. dass der absolute Großteil der Flüge innerhalb des kollisionsgefährdeten Bereichs stattfindet und somit für die Art eine erhöhte vertikale Gefährdungsexposition besteht. Jedoch liegen im Umfeld bis 330 m keine Rohrweihenbruten vor. Auch besitzt der Gefahrenbereich nur eine mittlere Bedeutung als Nahrungsgebiet. Trotz der hohen Bedeutung als Durchflugraum (Netto-Stetigkeit rd. 46 %) sowie der vorhabenbedingten, erhöhten vertikale Gefährdungsexposition, ist insgesamt ein hohes Kollisionsrisiko für die Rohrweihe nicht auszuschließen. D.h. durch die Realisierung der WEA wird das allgemeine Lebensrisiko für die Art voraussichtlich signifikant erhöht. Relativiert wird das Risiko allerdings durch das Repowering mit dem Rückbau von 3 WEA.

Um das Eintreten des Tötungsverbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu vermeiden, sind daher artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen unerlässlich (landbewirtschaftungsbedingte Abschaltung, vgl. Kap. 8).

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

ja  nein

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

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten der Rohrweihe, da diese in ausreichender Entfernung zum Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen. Hinsichtlich der Nutzung des Gefahrenbereichs als Nahrungshabitat ist festzustellen, dass diesbezüglich bei der Rohrweihe keine Meidung des Nahrungsbereichs von WEA bekannt ist (Ecodea und Loske 2012) und der Gefahrenbereich nur eine mittlere Bedeutung als Nahrungshabitat hat (intensiv genutzte Agrarlandschaft).

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

ja  nein

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

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

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Wie in Kap. 3.1.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs- / anlagebedingte Störungen können aufgrund der sehr geringen Empfindlichkeit der Weihenarten ausgeschlossen werden (vgl. Punkt 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Rohrweihe durch die Errichtung der WEA ist auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Folgende Zugriffsverbote treten ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## 13.1.4 Seeadler

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Seeadler (<i>Haliaeetus albicillus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet	Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<i>Seeadler benötigen einen großräumigen Komplex aus größeren, störungsarmen Laubwaldbeständen als Brut- habitat und fisch- und wasservogelreichen Binnengewässern als Nahrungshabitat. Die Größe eines Revieres wird im Wesentlichen von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>In Deutschland ist der Seeadler weitgehend auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Verbreitungsschwerpunkt mit den größten Beständen ist der Nordosten Deutschlands. Insgesamt beherbergt die Bundesrepublik etwa 500 Brutpaare.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Nach einem Bestandsminimum Anfang der 1970er Jahre verläuft die Bestandsentwicklung des Seeadlers positiv und seit Beginn der 1990er Jahre wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet. Im Jahre 2021 brüteten von 129 Revierpaaren 83 Paare erfolgreich (MELUND-SH 2021). Im Vergleich zum Vorjahr gab es sieben Neuan-siedlungen von denen drei Paare erfolgreich gebrütet haben. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Östlichen Hügelland, v.a. an der Plöner Seenplatte. In den letzten Jahren wurden aber auch andere Landesteile wie die Geest und die Marsch besiedelt (Koop und Berndt 2014).</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Gemäß Datenabfrage liegt im Umfeld bis 6 km (Prüfbereich) des Vorhabens zwei besetzte Seeadlerhorste rd. 4,2 km südwestlich und 5,8 km südöstlich des Vorhabens. Somit liegen die geplanten WEA teilweise im Prüf-be-reich von zwei Seeadlerpaaren. Ein weiterer Horst befindet sich rd. 6,4 km nordwestlich und somit außerhalb des Prüfbereiches.</i>		
<i>Im Rahmen der RNE 2022 wurde der Seeadler mit einer Netto-Stetigkeit von 7,7 % im Gefahrenbereich erfasst.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Angesichts des Abstandes der Horste und der Tatsache, dass der Gefahrenbereich für den Seeadler max. eine bedingte Bedeutung als Nahrungsgebiet hat (vereinzelte Durchflüge), besteht keine Betroffenheit durch baube-dingte Wirkfaktoren des Vorhabens.</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		

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

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

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

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

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

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

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

*Der Seeadler ist mit 241 Schlagopfern in der deutschlandweiten DÜRR-Statistik gerade in Hinblick auf seine kleine Populationsgröße überproportional stark vertreten (Dürr 2022a). Für Schleswig-Holstein sind seit 2002 (also in rd. 20 Jahren) insgesamt 48 Totfunde an WEA dokumentiert (überwiegend Zufallsfunde, nur wenige gezielte Aufsammlungsstudien). Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass nur ein relativ kleiner Anteil der Totfunde (rd. 11,5 %) adulte Reviervögel lokaler Brutpaare betraf (Grünkorn & Nehls in Hötter et al. 2013).*

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

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

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

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

Nach den vorliegenden Daten aus RNE 2022 weist der Gefahrenbereich den Seeadler eine geringe Bedeutung als Durchflugraum (Netto-Stetigkeit 7,7 %) auf.

Der Gefahrenbereich liegt abseits von Hauptnahrungsgebieten der umliegenden Brutpaare, die sich vermutlich im Bereich der Ostsee sowie weiter westlich (Großer Mühlenteich und weitere Gewässer südlich von Lensahn) befinden. In jedem Fall liegt die geplante WEA dann nicht in einem Flugkorridor und muss nicht direkt überflogen werden (vgl. Kap. 12.2). Der Gefahrenbereich selbst (intensiv genutzte Agrarlandschaft) hat i.d.R. keine bzw. allenfalls im Winter kurzzeitig eine möglicherweise sehr geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für Seeadler (Fallwild).

Die Flugintensität im Gefahrenbereich lag auf sehr geringem Niveau (durchschnittliche Flugsequenzen/Tag 0,08).

Somit ist für den Seeadler insgesamt von einem geringen vorhabenbedingten Kollisionsrisiko auszugehen. Durch die Errichtung der WEA ist keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Seeadler anzunehmen. Der Verbotstatbestand tritt folglich nicht ein.

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

ja  nein

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

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

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

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

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

ja  nein

<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs- / anlagebedingte Störungen können mit Verweis auf den großen Abstand zu den Horsten ausgeschlossen werden, insbesondere da der Seeadler kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (Grünkorn et al. 2016; Hötker et al. 2013). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Seeadlers durch Störungen infolge der Errichtung der WEA ist auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
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
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 13.1.5 Weißstorch

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH stark gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten</b>		
<p>Der Weißstorch zählt zu den Zugvögeln (Langstreckenzieher mit Winterquartieren in Afrika südlich der Sahara). Die Rückkehr in die schleswig-holsteinischen Brutgebiete erfolgt in der Regel von Anfang März bis Anfang April. Es findet nur eine Jahresbrut statt, deren Eiablage meist ab Mitte März bis in den Mai durchgeführt wird. Der Wegzug ins Winterquartier findet von Mitte August bis September statt (Bauer et al. 2005).</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt der Weißstorch offene Landschaften der Flussniederungen. Die weithin bekannten Storchennester befinden sich vorwiegend auf Gebäudedächern, Schornsteinen, Kirchtürmen oder Masten, nur noch selten dagegen auf Bäumen. Zur Nahrungssuche benötigt der Weißstorch im Idealfall extensiv genutztes Feuchtgrünland. Es werden aber auch Kleingewässer, Gewässerufer sowie Brachen und Ackerflächen aufgesucht (Bauer et al. 2005; Berndt et al. 2003).</p> <p>Obwohl der Weißstorch an seinen Nistplätzen an Menschen gewöhnt ist, reagiert er bei seinen Bodenaufenthalten scheu auf menschliche Annäherungen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 30-100 m angegeben (Flade 1994).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Das Verbreitungsgebiet des Weißstorchs erstreckt sich von Westeuropa und Nordafrika bis nach Vorderasien. Größere Verbreitungslücken finden sich in West- und Südeuropa sowie in Skandinavien. In Deutschland ist die Art im Tiefland ein relativ verbreiteter Brutvogel (Bauer et al. 2005).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein gilt der Weißstorch als punktuell verbreitete Art (Rasterfrequenz TK25-Quadranten: 23,9%). Die Verbreitungsschwerpunkte finden sich in den Niederungsbereichen der Geest, beispielsweise in der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie entlang des Nord-Ostsee-Kanals und der Stör. Im Östlichen Hügelland finden sich konzentrierte Vorkommen nur im Südwesten des Landes. Das nördlicher gelegene Hügelland sowie die Marsch sind nur sehr vereinzelt besiedelt (Berndt et al. 2002, Thomsen 2007).		
Die Bestände des Weißstorchs in Schleswig-Holstein unterliegen seit Beginn des 20. Jahrhunderts einem starken Rückgang. Seit Anfang der 1990er Jahre hat sich der Bestand auf 170-230 Brutpaare stabilisiert. Nachdem 2005 ein deutlicher Bestandseinbruch zu verzeichnen war (170 Paare), hat sich der Bestand nach Thomsen (2011) von 2006 bis 2010 wieder erholt und liegt derzeit bei rd. 230 Paaren. Erfreulich hoch war der Bruterfolg der 217 erfolgreichen Brutpaare in 2014 (520 Jungvögel), 2018 waren 196 Paare erfolgreich und haben 417 Jungvögel zum Ausfliegen gebracht (Quelle: Internetseite „Störche im Norden“).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Im Prüfbereich des Vorhabens befindet sich 1 Weißstorchhorst in rd. 1,9 km Entfernung bei Altratjensdorf. Der Horst war im Erfassungsjahr von Weißstorchpaaren besetzt (HPm2) (Daten von „Störche im Norden“). Die		

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

weiteren Horste liegen südwestlich des Vorhabens in rd. 2,6 km (Manhagenerfd.) und nordöstlich in rd. 4,6 km (Grube) Entfernung (somit außerhalb des Prüfbereichs).

Im Rahmen der RNE 2022 wurde für die Art eine Netto-Stetigkeit von rd. 23 % ermittelt.

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

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Angesichts des Abstands der Brutvorkommen zum geplanten WEA-Standort und der Tatsache, dass die Störche bei der Nahrungssuche nicht an bestimmte Flächen gebunden sind, besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Angesichts der fehlenden baubedingten Betroffenheit sind für diese Art keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.*

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 weitergehende Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

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

*Der Bestand des Weißstorchs in Schleswig-Holstein ist in den letzten Jahren stabil mit insgesamt leicht positiver Tendenz - trotz Windkraftnutzung in den Kernverbreitungsgebieten der Art. 2020 lag der landesweite Brutbestand bei 350 Horstpaaren (Quelle: Homepage „Störche im Norden“, Abruf Februar 2021). Dies ist gemäß Auflistung auf „Störche im Norden“ der höchste Stand seit 1981. In der aktuellen Dürr-Datenbank (Stand 17.06.2022) sind bundesweit 93 Schlagopfer der Art an WEA aufgelistet, wovon nur 7 in Schleswig-Holstein stammen (Dürr 2022a). Die*



**Durch das Vorhaben betroffene Art****Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

Datenbank (überwiegend Zufallsfunde, mittlerweile aber auch einige Aufsammlungsstudien) wird seit Anfang der 2000er Jahre geführt. Daraus lässt sich ableiten, dass die Art nur relativ selten als Schlagopfer unter WEA gefunden wird. Angesichts der guten Auffindbarkeit der Art (großer, kontrastreicher Vogel) ist die Dunkelziffer (nicht aufgefundene Vögel) im Vergleich zu kleineren und weniger auffälligen Arten wahrscheinlich gering.

Mit Verweis auf die aktuellen Dürr-Daten und die Populationsgröße / Lage der Kernverbreitungsgebieten in Bezug zur Windkraft sowie die Autökologie der Art („Schreitvogel“, Nahrungssuche im Gegensatz zu im Suchflug kreisenden Greifvögeln wie dem Rotmilan zu Fuß = Hauptaufenthaltszeit im WP i.d.R. am Boden) ist für den Weißstorch somit eine deutlich geringere Schlaggefährdung abzuleiten als für Arten wie Seeadler oder Rotmilan.

Neben der genannten, im Vergleich zu anderen Großvogelarten geringeren räumlichen Gefährdungsexposition (Nahrungssuche zu Fuß) sind auch zeitliche Einschränkungen der Gefährdungsexposition zu berücksichtigen (Zugvogel, Anwesenheitszeitraum i.d.R. Ende März bis Anfang September), die die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich weiter reduzieren, d.h. die Hälfte des Jahres besteht kein Kollisionsrisiko.

Der Weißstorch wurde während der RNE 2022 in einer Netto-Stetigkeit von rd. 23,1 % (mittlere Bedeutung als Durchflugraum) nachgewiesen. Es wurde in 26 Erfassungstagen kein rastender bzw. nahrungssuchender Weißstorch im Gefahrenbereich gesichtet, obwohl die Art erstmalig am 12.05. und letztmalig am 18.08.2018 beobachtet wurde. Daher ist die Bedeutung als Nahrungsgebiet als gering anzusehen (intensiv genutzte Ackerlandschaft). Die Hauptnahrungsgebiete des Weißstorchs liegen in den Grünlandniederungen, die deutlich abseits des geplanten WEA-Standortes liegen (wahrscheinlich v.a. im Bereich des Oldenburger Grabens).

Die Flugintensität lag auf geringem Niveau (i.d.R. nur 1 bis 2 Individuenflüge / Erfassungstag), eine Ausnahme bildet der 12.05.22 mit 4 Individuen. Im Durchschnitt wurden 0,42 Flugsequenzen pro Tag erfasst. Jungvögel wurden im Gebiet nicht gesichtet, d. h. der Gefahrenbereich hat nur eine sehr geringe Bedeutung für juvenile Störche der umgebenen lokalen Brutpaare. Es ist davon auszugehen, dass der Gefahrenbereich nicht in einer Funktionsachse mit Direktflügen zwischen dem Horst in Altratjensdorf und Hauptnahrungsgebiet liegt, wie nicht zuletzt auch die Ergebnisse der RNE 2022 bestätigen.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für die Art nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führt. Der Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist ausgeschlossen.

**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*Weißstörche sind gegenüber Störungen durch WEA als unempfindlich anzusehen: So ergaben verschiedene*

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

Untersuchungen keine Störungen durch WEA und eine Flächenwahl entsprechend der Attraktivität der Nahrungsflächen (Dörfel 2004; Scharon 2008).

Da durch das Vorhaben keine Flächeninanspruchnahme von Brutplätzen oder potenziellen Brutplätzen erfolgt, kann eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Mit Verweis auf die mittlere Frequentierung des Gefahrenbereichs ohne Rastaufenthalte gilt dies auch für potenzielle Nahrungshabitate im Gefahrenbereich, zumal diesbezüglich keine enge Bindung an bestimmte Flächen besteht. Nach den vorliegenden Daten liegt der Gefahrenbereich nicht im Bereich von Hauptnahrungsgebieten des lokalen Revierpaars. Der Verbotstatbestand 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)

Da der nächstgelegene Brutstandort in rd. 1,9 km zum Vorhaben liegt und der Weißstorch als Bewohner menschlicher Siedlungen gegenüber optischen und akustischen Reizungen weitgehend unempfindlich ist, können erhebliche Störungen, beispielweise durch Bautätigkeiten aber auch durch den Betrieb der WEA (s. Punkt 3.2), ausgeschlossen werden.

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

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5. Fazit**

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

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

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

Erhebliche Störung  ja  nein

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

Durch das Vorhaben betroffene Art  
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

ja  nein

## 13.1.6 Rotmilan

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. Vorwarnliste <input type="checkbox"/> RL SH, Kat. ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Als Brutlebensraum bevorzugt der Rotmilan lichte Altholzbestände, zuweilen auch Feldgehölze, Allen u.ä. Jagdgebiete finden sich in der Offenlandschaft auf möglichst kurzrasigen Grünlandflächen, Brachflächen, Saumstreifen, Äckern etc. (Bauer et al. 2005). Entscheidend für das Auftreten im Jagdhabitat ist dabei das Nahrungsangebot und die –verfügbarkeit, die durch die Art der angebauten Kulturen (je nach Aufwuchs in jedem Monat eine andere Attraktivität für Milane), durch die Feldbearbeitung (hohe Attraktivität frisch gemähter oder umgebrochener Flächen), das Vorhandensein von Grenzstrukturen (z.B. Feldwege) und durch zusätzliche Nahrungsquellen wie Dunghaufen o.ä. bestimmt wird (Mammen et al. 2014).</p> <p>Rotmilane reagieren wie die meisten Greifvögel recht scheu auf Annäherungen durch Menschen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 100-300 m angegeben (Flade 1994).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Das Verbreitungsgebiet des Rotmilans konzentriert sich auf Mittel- und Südwesteuropa. Fast 60 % der Gesamtpopulation brütet in Deutschland, wo die Art abgesehen von den Küstengebieten flächig verbreitet ist, wenngleich die Siedlungsdichten regional unterschiedlich sind.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Der Verbreitungsschwerpunkt des Rotmilans in Schleswig-Holstein befindet sich im Osten und Südosten. Nördlich des Nord-Ostsee-Kanals gibt es nur Einzelvorkommen, die Marsch ist unbesiedelt.		
Der Landesbestand ist zuletzt in etwa konstant geblieben: Die Rasterfrequenz der TK25-Raster betrug im Zeitraum 1985-94 rd. 16,5 % und hat im Zeitraum 2003-09 leicht auf rd. 20,9 % zugenommen, wobei dafür zumindest teilweise auch eine höhere Erfassungsintensität verantwortlich sein könnte. Der Gesamtbestand in Schleswig-Holstein ist im genannten Zeitraum von 100 auf rd. 330 Brutpaare angestiegen, so dass die Art in Schleswig-Holstein derzeit als nicht gefährdet gilt (Berndt et al. 2003; Koop und Berndt 2014).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durch- und Jagdflüge)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Der nächstgelegene Brutplatz des Rotmilans lag im Jahr 2022 in rd. 2,3 km Entfernung südlich der geplanten WEA (Prüfbereich). Im Rahmen der RNE 2022 trat der Rotmilan mit einer Netto-Stetigkeit von 76,9 % und durchschnittlich 1,85 Flugsequenzen/Tag im Gefahrenbereich (200 m um die WEA zzgl. Rotorradius) auf. Das Vorhaben liegt zudem im Prüfbereich von einem weiteren Rotmilan-Horst, der zuletzt 2021 ebenfalls besetzt war.		

**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

*Rotmilane sind zur Nahrungssuche in der Kulturlandschaft generell nicht an bestimmte Flächen gebunden. Mit Verweis auf den Abstand zu umliegenden Brutplätzen in Wäldern besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Angesichts der fehlenden baubedingten Betroffenheit sind für den Rotmilan keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.*

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

*Im Vergleich zu anderen Greifvogelarten gilt der Rotmilan als besonders empfindlich gegenüber der Windkraftnutzung. Nach Bernotat & Dierschke (2016) ist für die Art generell von einer hohen vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung auszugehen. WEA-bedingte Kollisionen stellten in einer Untersuchung in Brandenburg die wichtigste anthropogene Todesursache dar (Langgemach et al. 2010). Rund 23 % der untersuchten Vögel (n = 153) verunglückten an WEA, gefolgt von 17 % an Freileitungen und 12 % im Verkehr.*

*Die Ergebnisse der PROGRESS-Studie zeigen in Übereinstimmung mit anderen Literaturquellen (z.B. Bellebaum et al. 2013) allerdings, dass der derzeitige Ausbaustand der Windenergienutzung für den Rotmilan wahrscheinlich keinen generellen Bestandsrückgang infolge von Kollisionen bedingt (Grünkorn et al. 2016).*

*Bislang wurden bundesweit 695 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon jedoch nur 11 in Schleswig-Holstein (Dürr 2022a). Im Rahmen der aktuellen und umfangreichen PROGRESS-Studie wurden insgesamt 5 tote Rotmilane unter WEA gefunden (Grünkorn et al. 2016). Die Schlagopferzahlen belegt die Kollisionsgefährdung der Art, v.a. wenn sie ins Verhältnis zur bundesweiten Bestandsgröße (etwa 12.000 BP) und der hohen Dunkelziffer gesetzt wird (Meldungen überwiegend Zufallsfunde, geringe Zahl an systematischen Totfundnachsuchen). Zum Vergleich: Vom Mäusebussard sind – bei einem geschätzten Brutbestand von 67.000 bis 110.000 Brutpaaren in Deutschland (Bauer et al. 2005) – bislang 660 Schlagopfer an WEA gemeldet worden.*

Die überproportional hohe Schlaggefährdung erklärt sich durch eine fehlende oder nur gering ausgeprägte Scheuchwirkung. Als Ursache für die fehlende Scheuchwirkung wird vermutet, dass im Bereich des Anlagenfußes bzw. der Kranstellfläche aufgrund der kurzrasigen bzw. teilweise fehlenden Vegetation die Nahrungsverfügbarkeit (Kleinsäuger) insbesondere im Vergleich zu den umliegenden Feldern deutlich höher ist, woraus eine Anlockung in den Nahbereich der WEA folgt (Mammen et al. 2014; Möckel und Wiesner 2007; Stübing 2001).

Der Aktionsraum (home range) brütender bzw. fütternder Rotmilane kann in Abhängigkeit von der Nahrungsbasis und -verfügbarkeit sowie individuellen Unterschieden stark variieren, wobei nach aktuellem Kenntnisstand Daten zur Raumnutzung übereinstimmend zeigen, dass das Horstumfeld das Aktivitätszentrum darstellt und dass der Großteil der Flugaktivität im Nahbereich um den Horst stattfindet. Als Hauptaufenthaltsbereich werden je nach Autor der Umkreis von 1 – 2 km um den Horst angegeben (Busche 2010; Gelpke und Hormann 2010; Mammen et al. 2014; Nachtigall und Herold 2012). Im Rahmen einer umfangreichen telemetrischen Untersuchung wurde bei 10 besenderten Altvögeln zur Fortpflanzungszeit der Großteil der Aktivitäten im Umkreis von 1 km (im Mittel 54 %) um den Horst festgestellt. Im Bereich zwischen 1 und 2 km Abstand zum Horst waren es rd. 27 % der Ortungen, zwischen 2 und 3 km Abstand rd. 6 % und zwischen 3 und 5 km Abstand rd. 4 % (Mammen et al. 2014). Generell ist dabei zu berücksichtigen, dass die Größe der individuellen homes ranges von mehreren Faktoren abhängig ist, von denen die reale Nahrungsverfügbarkeit sicherlich die wichtigste ist, denn bei schlechter Nahrungsverfügbarkeit sind die Aktionsräume i. d. R. deutlich größer als in Gebieten mit gutem Nahrungsangebot (Pfeiffer und Meyburg 2015).

Basierend auf den Erfassungsdaten 2022 ist für die lokalen Reviervögel des Rotmilans eine hohe vorhabenbedingte Kollisionsgefährdung nicht auszuschließen:

- Entscheidend für die Frequentierung eines Windparkgebietes durch Rotmilane ist zum einen die Nähe zum Horst (statistisch signifikanter Faktor nach Mammen et al. 2014) und zum anderen das Nahrungsangebot bzw. die aktuelle Nahrungsverfügbarkeit im Windpark. Die geplanten WEA befinden sich im Prüfbereich von zwei Rotmilanhorsten, der nächstgelegene weist einen Abstand von rd. 2,3 km auf (vgl. Kap. 4.4.2).
- Auf Basis der erhobenen Flugdaten (Netto-Stetigkeit von 76,9 % der Erfassungstage = erhöhte Häufigkeit, mit durchschnittlich 1,85 Flugsequenzen pro Tag) ist dem Gefahrenbereich als Nahrungs- und Durchflugsraum eine hohe bis sehr hohe Bedeutung zuzuweisen. Ab Juli wurden auch Juvenile im Gebiet beobachtet, was auf eine erfolgreiche Brut im Jahr 2022 hindeutet.
- Der Gefahrenbereich weist für Rotmilane prinzipiell keine besonderen Flugrouten auf. Auch hebt sich die Eignung als Nahrungshabitat nicht von der umliegenden Agrarlandschaft ab, im (weiteren) Umfeld liegen zudem Grünlandbereiche vor. Das Hauptnahrungsgebiet stellen vermutlich die Grünlandflächen im Südosten, zwischen Lenste und Grönwohldhorst, dar, da ein Großteil der Flugbewegungen in diese Richtung verliefen. Für das BP Nordwestlich des Vorhabens ist das Hauptnahrungsgebiet vermutlich die Grünlandbereiche entlang des Oldenburger Grabens im Nordosten. Eine Habitatpotenzialanalyse (s. Kap. 12) zeigt, dass das Vorhaben nicht in den Flugachsen der Horste zu den Hauptnahrungsgebieten liegen dürfte bzw. Grünlandflächen mit einer guten bis sehr guten Nahrungsverfügbarkeit bereits im Umfeld der Horste liegen.
- Eine Korrelation der Flugaktivität mit landwirtschaftlichen Ereignissen wurde im Laufe der Saison nur bedingt festgestellt, wobei Tage mit Ernte/Mahd im Gefahrenbereich evtl. nicht durch die Erfassung abgedeckt waren.

Aufgrund der Regelmäßigkeit der Durchflüge und der insgesamt hohen Netto-Stetigkeit ist insgesamt eine erhöhte vorhabenbedingte Kollisionsgefährdung nicht auszuschließen, d.h. durch die Realisierung der WEA wird das allgemeine Lebensrisiko für den Rotmilan voraussichtlich signifikant erhöht. Um das Eintreten des Tötungsverbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu vermeiden, sind daher artenschutzrechtlich bedingte Vermeidungsmaßnahmen unerlässlich (landbewirtschaftungsbedingte Abschaltung, vgl. Kap. 8).

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (nach Durchführung geeigneter 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)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten des Rotmilans, da sich die Brutstandorte in größerer Entfernung des Vorhabens befinden und bezüglich des Vorhabens durch vielfältige Strukturen abgeschirmt sind. Beim Rotmilan ist generell keine Meidung von WEA bekannt (Bergen 2001; Ecoda und Loske 2012; Mammen et al. 2014; Strasser 2006), die zu einem Verlust von Ruhestätten führen könnte.</i></p> <p><i>Baubedingte Störungen sind aufgrund der Abstände und der geringen Bindung an einzelne Nahrungsflächen nicht zu erwarten.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p><i>Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i></p> <p><i>Da der Rotmilan kein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt (Bergen 2001; Ecoda und Loske 2012; Mammen et al. 2014; Strasser 2006) und keine eindeutige Bindung an einzelne Nahrungsflächen besteht können betriebs- / anlagebedingte Störungen ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Rotmilans durch Störungen infolge der Errichtung der WEA ist auszuschließen.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

Folgende Zugriffsverbote treten ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

ja  nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten

ja  nein

Erhebliche Störung

ja  nein

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

ja  nein



## 13.1.7 Baumfalke

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Der Baumfalke zählt zu den Zugvögeln (Langstreckenzieher mit Winterquartieren in Afrika südlich der Sahara). Die Rückkehr in die schleswig-holsteinischen Brutgebiete erfolgt frühestens Ende März, meist jedoch Mitte April bis Anfang Mai. Baumfalken weisen eine ausgeprägte Brutplatztreue auf. Die Eiablage findet meist ab Ende Mai bis in den Juni statt. Zweitbruten werden in der Regel nicht durchgeführt, bei Gelegeverlust kann ein Ersatzgelege angelegt werden. Der Wegzug ins Winterquartier findet von Mitte August bis Oktober, mit Höhepunkt im September, statt (Mebs und Schmidt 2006, Bauer et al. 2005).</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt der Baumfalke in Tieflandgebieten gelegene Wälder, seltener auch halboffene oder offene Landschaften mit Baumbeständen. Als Brutplätze werden ausschließlich bereits vorhandene Nester anderer Arten, vorwiegend von Rabenvögeln, genutzt. Diese befinden sich in Schleswig-Holstein meist auf Buchen oder Kiefern, ferner auch auf Hochspannungsmasten. Als Jagdhabitate werden vor allem zur Insektenjagd Gewässer, Feuchtwiesen, Moore und Ödflächen aufgesucht. Des Weiteren nutzt der Baumfalke Kiesgruben, Steilküsten, Gehöfte und Dorfränder zur Schwalbenjagd (Berndt et al. 2002, Bauer et al. 2005).</p> <p>Baumfalken reagieren wie fast alle Greifvögel recht scheu auf Annäherungen durch Menschen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 50-200 m angegeben (Flade 1994).</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Das Verbreitungsgebiet des Baumfalken erstreckt sich von Westeuropa und Nordafrika bis nach Zentralasien. Nicht besiedelt werden höhere Gebirgslagen sowie die nördlichen Regionen Europas. In Deutschland ist die Art im Tiefland ein relativ verbreiteter, wenn auch nirgends häufiger, Brutvogel (Bauer et al. 2005).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
In Schleswig-Holstein gilt der Baumfalke als mäßig weit verbreitete Art (Rasterfrequenz TK25-Quadranten 1985-1994: 22,9 %; 2005-09: 27,1 %). Dabei ist die Dichte im Östlichen Hügelland und auch in der Geest südlich des Nord-Ostsee-Kanals deutlich größer als in den nördlichen und westlichen Landesteilen. Dies liegt vermutlich in den stärker kontinental geprägten Klimaeinflüssen und der höheren Häufigkeit von Beutetieren im Süden und Osten des Landes begründet. In den Marschen finden sich nur sehr vereinzelte Vorkommen, auf den Nordseeinseln sowie auf Fehmarn fehlt die Art ganz (Berndt et al. 2002, Koop und Berndt 2014b).		
Die Bestände des Baumfalken unterliegen deutlichen Schwankungen, gelten aber langfristig als relativ stabil. Laut langjährigen Erhebungen werden die Vorkommen der Art in Schleswig-Holstein auf 100-200 Brutpaare angegeben (Berndt et al. 2002, Knief et al. 1995).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Im Rahmen der Horstsuche 2022 wurde in 432 m Entfernung (Rotorradius berücksichtigt) ein Nistplatz des Baumfalken ein Nistplatz (Rabenkrähennest in alter Eiche) festgestellt. Die Brut war erfolgreich.		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Baumfalke (*Falco subbuteo*)****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

*Baumfalken sind zur Nahrungssuche in der Kulturlandschaft generell nicht an bestimmte Flächen gebunden. Es besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

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

*Bislang wurden vom Baumfalken in Deutschland 18 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden, davon keine in Schleswig-Holstein (Dürr 2022a).*

*Auf Basis der erhobenen Flugdaten (Frequentierung von 65 % der Erfassungstage, durchschnittlich 1,4 Flüge pro Erfassungstag, ist dem Gefahrenbereich (200 m um die geplanten WEA zzgl. Rotorradius) insgesamt eine sehr hohe Bedeutung als Nahrungs- und Durchflugraum für das lokale Revierpaar zuzuweisen. Die Art wurde ab dem 01.06.22 regelmäßig mit bis zu 4 Individuen im BzGV registriert. Neben Flügen von adulten Tieren wurden ab August auch Flugaktivitäten juveniler Baumfalken nachgewiesen. Um den Nistplatz herum ist klar die deutliche Verdichtung der Flugbewegungen erkennbar.*

*Baumfalken nutzen Nester anderer Vögel wie Krähen nach, d.h. es müssen unbesetzte Nester vorhanden sein, damit sich die Art im Vorhabengebiet ansiedeln kann. Zudem bessert die Art die Nester nicht aus, so dass diese durch die Nachnutzung geschädigt werden und nicht dauerhaft genutzt werden können. Durch den Verlust der Nester tritt ein Brutplatzwechsel häufig auf und ein stabiler Horststandort ist nicht zu erwarten. Somit handelt es sich bei der Baumfalkenbrut in diesem Fall um ein temporäres Ereignis, das räumlich sehr variabel auftreten kann.*

*Aufgrund seiner Brutbiologie ist zu erwarten, dass der Baumfalke nicht regelmäßig im Konfliktbereich des geplanten WEA-Standortes brütet. Ein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird daher für den Baumfalken nicht gesehen. Dies gilt insbesondere, da es sich bei dem Plangebiet um einen Nutzungstypen handelt (v.a. Ackerflächen),*

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

der im Umfeld der Planung weit verbreitet ist und insofern keine hervorgehobene Bedeutung für den Baumfalken hat.

**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

*Bei der Beurteilung des Habitatverlustes ist zu berücksichtigen, dass Baumfalken ihre Bruthabitate in der Agrarlandschaft dynamisch nutzen und jedes Jahr neu Nistplätze in geeigneten Landschaftsteilen auswählen, wobei strukturelle Faktoren entsprechend der aktuellen Bewirtschaftung von besonderer Bedeutung sind. Insofern bleibt die ökologische Funktion (Fortpflanzungsstätte) der dynamisch genutzten Agrarlandschaft im räumlichen Zusammenhang gewahrt.*

**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)

*Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können mit Verweis auf den Abstand zum Nistplatz und die Abschirmung durch Gehölzbestände sowie die Vorbelastung (Gewöhnung) als irrelevant angesehen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Baumfalken durch das Vorhaben ist auszuschließen.*

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

## 13.2. Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Gruppenprüfungen für drei 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

#### 13.2.1 Bodenbrüter des Offenlandes

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde</b>		
Bodenbrüter des Offenlandes		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<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
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Betrachtungsraum (potenziell) vorkommenden Arten an:</i>		
<b><i>Wiesenschafstelze, Flussregenpfeifer, Wiesenpieper</i></b>		
<i>Den in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist gemein, dass sie ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation (z.B. Feldschwirl) anlegen. Alle Arten unterliegen den gleichen potenziellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.</i>		
<i>Die <u>Wiesenschafstelze</u> nistet heute v.a. in offenen, intensiv genutzten Ackerflächen.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<i>Alle Arten sind bundesweit verbreitet. Sie zeigen allerdings entsprechend der naturräumlichen Lebensraumausstattung und ihrer Habitatansprüche Verbreitungsschwerpunkte und -lücken.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<i>In Schleswig-Holstein sind alle Arten landesweit verbreitet und vergleichsweise häufig. Es befinden sich alle Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input 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>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

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

*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 von Anfang März bis Mitte August)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Zur Vermeidung des Tötungsverbot es 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

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.*

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

Da im Betrachtungsraum zudem aufgrund der intensiven Nutzung, die Gehölzbestände und in Zusammenschau mit der Vorbelastung durch die Bestands-WEA nur max. durchschnittliche Siedlungsdichten anzunehmen sind, bezieht sich die potenzielle Betroffenheit bei geringer Gefährdungsexposition allenfalls nur auf einzelne Revierpaare. Insgesamt ist demnach für diese Gilde, auch für Revierpaare im Nahbereich der WEA, von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht wird.

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

ja  nein

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

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

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

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

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

Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten WEA ist als gering bzw. mittel einzustufen. Der WEA-Standort befindet sich auf einer (vorbelasteten) Agrarfläche. 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

<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein



### 13.3. Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)

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

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart		
Artengruppe Rastvögel		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH	<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Artengruppe</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p>Die hier zusammengefasste Artengruppe gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, so dass sich auch die Lebensraumsprüche unterscheiden.</p> <p>Wasservögel, Limikolen, Möwen und Seeschwalben nutzen in erster Linie das Wattenmeer, Seen und sonstige Feuchthflächen 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>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<p>Schleswig- Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein (Karlsson 1993; Koop 2002). Ein Großteil dieser Vögel macht hier für kurze Zeit oder mehrere Monate Zwischenrast.</p> <p>Eine besondere Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wat- und Wasservogelarten kommt v.a. dem Wattenmeer mit den angrenzenden Naturschutzkögen, aber auch den Binnenseen im Östlichen Hügelland sowie der Ostseeküste zu. Auch die großen Grünlandgebiete in der Seemarsch und in einigen Flussniederungen (Eider-Treene-Sorge-Niederung, Elbmarsch) sind von besonderer Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiete für Kiebitz und Goldregenpfeifer, für Schwäne und verschiedene Gänsearten sowie für Greifvögel (Kornweihe, Raufußbussard) u.a. Arten.</p> <p>Abseits der genannten Hauptrastgebiete stellen die Agrarlandschaften Rastgebiete für andere Artengruppen wie Kleinvögel oder Tauben dar.</p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Im Betrachtungsraum erfolgte keine Rastvogelerfassung. Im Rahmen einer Begehung am 20.10.2022 wurden ca. 70 - 90 Kraniche auf dem Grünland südlich des Oldenburger Grabens, in rd. 5 km Entfernung, zur Nahrungssuche und zum Rasten gesichtet. Ca. 60 Goldregenpfeifer wurden bei der Übersichtsbegehung am 23.02.22 nordöstlich</p>		

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

des geplanten WEA Standortes registriert. Weitere rastende Arten wurden auf den Flächen nicht beobachtet. Es ist mit einem artenarmen und zahlenmäßig unauffälligen Rastgeschehen zu rechnen.

Von den (möglicherweise) im Betrachtungsraum vorkommenden, wertgebenden Arten sind allerdings nur geringe Abundanzen und Stetigkeiten und mithin keine regelmäßige Überschreitung der 2 %-Schwellenwerte anzunehmen. Im Bereich des Oldenburger Grabens, ca. 5 km nördlich vom BR, sind jedoch zu den Hauptrastzeiten im Herbst und Frühjahr Rastvorkommen des Kiebitz' in einer Größenordnung von 1000 bis 2000 Individuen möglich (Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz' am 11./12.10.2014). Für den Kiebitz beträgt der 2 %-Schwellenwert: 1.700 Individuen. Bei der Rastvogelabfrage im 3 km-Umfeld wurden max. 120 Individuen (2020-2022) in rd. 3 km Entfernung im Bereich des Oldenburger Grabens (Gruber See-Koog West) registriert.

**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:

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

- nur geringe Bedeutung der überplanten Flächen als Rastvogellebensraum (keine besondere Attraktionswirkung, intensiv genutzte Agrarflächen, keine größeren Gewässer im Betrachtungsraum bzw. der unmittelbaren Umgebung, eingeschränkte Sichtbeziehungen durch Gehölze und Relief, Vorbelastung durch Bestands-WEA und L 231, L 58), d.h. insgesamt geringe Aufenthaltswahrscheinlichkeit der einzelnen Arten im Betrachtungsraum,
- kein landesweit bedeutsames Rastgebiet, kein avifaunistisches Vorranggebiet gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (Stand Dez. 2020), auch keine bzw. allenfalls nur geringe Bedeutung als Rastgebiet für die besonders wertgebenden nordischen Gänse und Schwäne (allenfalls Nutzung in geringer Abundanz / Stetigkeit),
- größerer Abstand zu bedeutenden Rastgebieten mit Schlafplatzfunktion. Die nächstgelegenen größeren Gewässer sind der Großen Mühlenteich und der dazugehörigen Teichlandschaft südlich von Lensahn rd. 4,3 km westlich sowie im Schwienkuhler Bruch rd. 4,6 km nördlich,
- 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; Hötker et al. 2004), Meideverhalten auch belegt auch durch die Daten der aktuellen PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016),
- gleiches gilt – bezüglich des Meideverhaltens – auch für nordische Schwäne (Fijn et al. 2012),
- Meideverhalten bei Kiebitz (Bergen 2002; Folz 1998; Hötker 2006; Hötker et al. 2004) relativiert das Kollisionsrisiko (räumliche Einschränkung der Gefährdungsexposition), was mit vergleichsweise geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank (Kiebitz: 19 Schlagopferfunde gesamt, davon 3 in SH) übereinstimmt (Dürr 2022a),
- 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 2022a): Singschwan bislang 3 Schlagopferfunde deutschlandweit, Zwergschwan kein Fund, Weißwangengans 8 Schlagopfer und Blässgans 5 Schlagopfer an WEA,
- belegt wird diese geringe Schlaggefahr 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),
- es handelt sich um ein Repoweringvorhaben am selben Ort. Die Flächen sind durch die Bestands-WEA somit bereits vorbelastet und werden vermutlich bereits von Rastvögeln gemieden. Durch den Rückbau von 3 WEA und dem Neubau von nur 1 WEA ergibt sich zudem eine Entlastung des Raums,

so ergibt sich insgesamt, dass durch die Errichtung von einer WEA am geplanten Standort 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)

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

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

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

*Im vorliegenden Fall bezieht sich die Betroffenheit durch das Vorhaben auf ein kleines Teilgebiet innerhalb eines vorbelasteten, relativ strukturreichen Landschaftsraumes mit im Vergleich allenfalls durchschnittlicher Eignung als Rasthabitat. Der Bereich, in dem sich der Betrachtungsraum befindet, wurde weder als avifaunistisches Vorranggebiet, hier: bedeutendes Rastgebiet, gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (Stand Dez. 2020) 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 (Agrarräume), 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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b>	
<b>Artengruppe Rastvögel</b>	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>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 (geringe Bedeutung als Rasthabitat) und ausreichende Ausweichmöglichkeiten auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
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
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## 13.4. 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.

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b>		
Gilde „Breitfrontzieher“		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH	<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium
		<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</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 Kollisionsoffern, 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 2022a) 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, Rauchschwalbe u.a.), bei denen einzelne Kollisionsoffer dann sicher nicht populationswirksam werden, oder um eher individuen schwache Populationen mit geringer Zugdichte (durch den Breitfrontzug ausgedünnt – z.B. Heidelerche, Steinschmätzer, Grauammer 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; Hötter et al. 2004). Dieses Meidungsverhalten spiegelt sich auch in der sehr geringen Schlagopferzahl der Dürr-Statistik (Dürr 2022a) und den aktuellen Daten der PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016) wider.*

*Auch für Limikolen ist aufgrund der 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.*

*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). Die*



**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**

Gilde „Breitfrontzieher“

geplante WEA nehmen nur einen kleinen Teil des Luftraumes außerhalb von Leitlinien und Hauptzugachsen des Vogelzuges ein. Zudem handelt es sich um ein Repoweringvorhaben am selben Ort. Der Raum ist durch die bestehenden WEA also bereits vorbelastet.

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

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass bei dem geplanten Vorhaben (Neubau von einer WEA mit einer Gesamthöhe von rd. 180 m unter zeitgleichem Rückbau von drei Alt-WEA) das allgemeine Lebensrisiko für Zugvögel („Gilde“ Breitfrontzug) vorhabenbedingt (Lage abseits von Hauptleitlinien des Vogelzuges) 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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b>	
Gilde „Breitfrontzieher“	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<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>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/>	Funktionskontrollen sind vorgesehen.
<input type="checkbox"/>	Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
<b>5 Fazit</b>	
Es treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

### 13.5. 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 einem Formblatt zusammengefasst.

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

#### 13.5.1 Gattung *Pipistrellus*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i></b>		
<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) - Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<b>Rote Liste-Status mit Angabe</b> <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	<b>Einstufung Erhaltungszustand SH</b> <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><b>Jagdhabitate:</b> Die Arten jagen im schnellen, wendigen Flug in einer Höhe von 3 - 6 m bevorzugt im Halboffenland, z.B. im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen. Rauhaufledermäuse 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><b>Sommerquartiere:</b> <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*) - Rauhaufledermaus (*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.

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

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

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

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 herbstmlichem 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 (Agrarlandschaft mit Knicks, Feldhecken, Feldgehölzen, wenigen Gräben und Kleingewässern) mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, wobei der geplanten WEA-Standorte selbst (Acker) nur als Jagdhabitat genutzt werden können und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen, Gehölze, Wälder) befinden dürften. Zudem sind mehrere Nachweise aus der Umgebung des Vorhabens bekannt (vgl. Kap. 3.5).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung an der Gondel und am Turm 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*) - Flughörnchen (*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 Anfang Februar bis Ende November, sofern keine Winterquartiereignung)
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Da durch die Erschließung keine Gehölzeingriffe und somit auch keine Bäume mit Eignung zur Quartiernutzung betroffen sind, entstehen keine baubedingten Schädigungen durch Eingriffe in Quartiere. Es sind folglich keine diesbezüglichen Maßnahmen erforderlich.*

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). Bislang sind von der Zwergfledermaus deutschlandweit insgesamt 780 Schlagopfer, von der Flughörnchen insgesamt 1.127 Schlagopfer und von der Mückenfledermaus insgesamt 153 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2022b).*

*Zudem zeigen aktuelle Untersuchungen auf der Basis von Wasserstoff-Isotopen im Fell von an WEA in Deutschland getöteten Fledermäusen, dass die Totfunde bei Flughörnchen (und Abendseglern = typische*

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

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 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 (Seiche et al. 2007).

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

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

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

ja  nein

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

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

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

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass durch die Erschließung keine Gehölzeinriffe und somit auch keine Bäume mit Eignung zur Quartiernutzung betroffen sind. Es entstehen keine Verluste von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

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 Agrarflächen) 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  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

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

Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Kap. 3.2).

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

**4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen**

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

**5 Fazit**

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

Fangen, Töten, Verletzen  ja  nein

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

Erhebliche Störung  ja  nein



Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*

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

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

ja  nein

## 13.5.2 Breitflügelfledermaus

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <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
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><b>Sommerquartiere:</b> Die Breitflügelfledermaus 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 Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren (Dietz und Kiefer 2020; NABU SH 2014).</p> <p><b>Jagdhabitats:</b> Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern sowie Dipteren zusammen (Dietz und Kiefer 2020).</p> <p><b>Winterquartiere:</b> Die Winterquartiere der Breitflügelfledermäuse 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>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Die Breitflügelfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, allerdings zeigt sich eine ungleichmäßige Verbreitung. Sie bevorzugt tiefere Lagen und meidet weitgehend die höheren Lagen der Mittelgebirge. Die Art ist dementsprechend im Norden weitaus häufiger als im Süden des Landes vorhanden (Dietz und Kiefer 2020).		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Die Breitflügelfledermaus zählt in Schleswig-Holstein zu den häufigsten und weit verbreiteten Arten und ist auch in Marschgebieten regelmäßig anzutreffen (Borkenhagen 2011). Die Art jagt gerne und ausdauernd über Grünland, v.a. wenn es beweidet ist. Die Art gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von Grünlandumbruch und Maisanbau (Verlust von Jagdhabitaten) sowie Gebäudesanierung und Verkehrskollisionen als „gefährdet“ (RL 3) (Borkenhagen 2014).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
Es wurden im Betrachtungsraum bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im Betrachtungsraum mit Vorkommen der Breitflügelfledermaus zu rechnen, wobei der geplante WEA-Standort selbst als Jagdhabitat genutzt werden dürfte und sich die Quartiere in der Umgebung (Siedlungen) befinden dürften. Aus der Umgebung sind Nachweise der Breitflügelfledermaus bekannt.		

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

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung an der Gondel und am Turm 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 vorhabenbedingte Entwertung essenzieller Jagdgebiete kann ausgeschlossen werden.*

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

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

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

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

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?  ja  nein

*Da die Breitflügelfledermäuse auch Offenflächen mit geeignetem Nahrungsangebot in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten bejagen, kann das Kollisionsrisiko durch die geplante WEA für die Breitflügelfledermaus das Grundrisiko übersteigen. Bisher sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 71 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2022b), 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 die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen,*

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

*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 2022b; 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

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

*Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von potenziellen Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Breitflügel-Fledermaus besteht (synanthrope Art mit Quartieren in Gebäuden).*

*Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standort auf Acker) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeigneten Strukturen vorhanden sind. Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitate durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.*

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <i>Breitflügel-Fledermaus (Eptesicus serotinus)</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen unter Punkt 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## 13.5.3 Großer Abendsegler

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Nyctalus</i></b>		
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten</b>		
<p><b>Jagdhabitate:</b> Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. 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).</p> <p><b>Sommerquartiere:</b> Beim Großen Abendsegler werden Höhlen und Spalten in alten Bäumen bezogen, Wochenstuben befinden sich meist in alten, ausgefaulten Specht- oder Asthöhlen oder in geräumigen Nistkästen.</p> <p><b>Winterquartiere:</b> als Winterquartiere werden ebenfalls alte Bäume mit Höhlen und Spalten bezogen. Große Abendsegler sind zudem sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (&gt; 1.000 km) von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen mit ausreichend Frostsicherheit besetzt oder auch spezielle überwinterungsg geeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen dort zu Massenansammlungen. .</p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
Der Große Abendsegler ist In ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt er 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.		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
Schwerpunktvorkommen des <u>Großen Abendseglers</u> liegen in den waldreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. Die Art galt in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahren als ungefährdet und weit verbreitet. Jedoch hat der Bestand deutlich abgenommen, hauptsächlich durch die intensivierte Waldnutzung (Altholzentnahme) sowie durch die Tötung von Individuen an Winkraftanlagen (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.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Nyctalus*****Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

*Es wurden im BR bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt, jedoch ist im BR mit Vorkommen dieser typischen Arten des freien Luftraumes zu rechnen (typische Waldarten, großer Aktionsraum), je nach Typ und Bewirtschaftungsform ggf. auch in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten. Auch können im BR zeitweise erhöhte Dichten von durchziehenden Abendseglern auftreten. Insbesondere da Vorkommen in der Umgebung des Vorhabens bekannt sind.*

*Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhererfassung an der Gondel und am Turm ermittelt werden.*

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

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Da durch die Erschließung keine Gehölzeingriffe und somit auch keine Bäume mit Eignung zur Quartiernutzung betroffen sind, entstehen keine baubedingten Schädigungen durch Eingriffe in Quartiere. Es sind folglich keine diesbezüglichen Maßnahmen erforderlich.*

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**

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

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Nyctalus*****Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Da der Große Abendsegler hinsichtlich ihrer Autökologie (Art des freien Luftraumes mit vergleichsweise großem Aktionsraum, typische fernziehende Art) in der Umgebung von Waldflächen (Quartierstandorte) zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen können, übersteigt das Kollisionsrisiko durch die geplante WEA für die Art ggf. das Grundrisiko. Bislang sind vom Großen Abendsegler deutschlandweit insgesamt 1.260 Schlagopfer an WEA bekannt geworden. (Dürr 2022b). Der Große Abendsegler ist die am häufigsten mit WEA kollidierende Fledermausart. Für die Art besteht also grundsätzlich eine Kollisionsgefährdung, allerdings ist das tatsächliche Aufkommen im Vorhabengebiet derzeit nicht bekannt.

Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Arten 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 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 2022b; 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

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein



**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Nyctalus*****Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

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

*Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass durch die Erschließung keine Gehölzeingriffe und somit auch keine Bäume mit Eignung zur Quartiernutzung betroffen sind. Es entstehen keine Verluste von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten).*

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

*Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen in 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 *Nyctalus***

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

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