

# **Errichtung und Betrieb einer WEA in der Gemeinde Schashagen**

Windenergie-Vorrangfläche PR3\_OHS\_052

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

Stand: 21.01.2021

### **Auftraggeber:**

Windpark Bliesdorf UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG  
Brodauer Straße 15  
23730 Schashagen



**GFN**

**Gesellschaft für Freilandökologie  
und Naturschutzplanung mbH**

Edisonstraße 3

2145 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. 20\_159

## 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	Beschreibung des Vorhabens .....	6
2.3	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	6
<b>3</b>	<b>Datengrundlage und Untersuchungsumfang .....</b>	<b>7</b>
3.1	Schutzgebiete und naturschutzfachliche Kriterien des Regionalplans bzw. Landschaftsrahmenplans .....	7
3.2	Prüfempfehlungen und -erfordernisse.....	12
3.3	Erfassungen im Untersuchungsraum.....	13
3.4	Datenrecherche.....	15
<b>4</b>	<b>Bestand und Bewertung .....</b>	<b>16</b>
4.1	Säugetiere .....	16
4.1.1	Fledermäuse .....	16
4.1.2	Haselmaus .....	23
4.1.3	Weitere Arten .....	24
4.2	Reptilien .....	24
4.3	Amphibien .....	24
4.4	Vögel .....	25
4.4.1	Brutvögel im Vorhabengebiet.....	25
4.4.2	Großvögel der Umgebung.....	27
4.4.3	Rastvögel .....	31
4.4.4	Zugvögel.....	36
4.5	Weitere Arten .....	39
<b>5</b>	<b>Konfliktanalyse.....</b>	<b>40</b>
5.1	Fledermäuse .....	40
5.1.1	Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt).....	40
5.1.2	Stör- bzw. Scheuchwirkung (betriebs- / anlagen- und baubedingt) .....	41
5.1.3	Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt) .....	41
5.2	Vögel .....	41
5.2.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung) .....	41
5.2.2	Rastvögel .....	44
5.2.3	Zugvögel.....	45
<b>6</b>	<b>Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung .....</b>	<b>46</b>
6.1	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	46
6.2	Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	46
6.2.1	Säugetiere .....	47
6.2.2	Reptilien .....	48
6.2.3	Amphibien .....	48
6.2.4	Weitere Arten .....	48
6.3	Europäische Vogelarten.....	49
6.3.1	Brutvögel im Vorhabengebiet.....	50
6.3.2	Großvögel der Umgebung.....	50
6.3.3	Rastvögel .....	51
6.3.4	Vogelzug .....	51
<b>7</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfung .....</b>	<b>53</b>
7.1	Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatschG .....	53
7.1.1	Schädigung / Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 4 BNatSchG .....	53
7.1.2	Erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG .....	55

7.1.3	Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG .....	55
7.2	Arten des Anhangs IV der FFH-RL .....	56
7.2.1	Fledermäuse .....	56
7.3	Europäische Vogelarten .....	57
7.3.1	Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung) .....	57
7.3.2	Rastvögel .....	58
7.3.3	Vogelzug .....	59
<b>8</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen.....</b>	<b>60</b>
8.1	Bauzeitvorgaben (Brutvögel).....	60
8.2	Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen (Brutvögel) .....	60
8.3	Betriebsvorgaben (Fledermäuse).....	61
8.4	Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel) .....	61
<b>9</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>63</b>
<b>11</b>	<b>Anhang: Großvogelflugmonitoring 2013 .....</b>	<b>70</b>
11.1	Veranlassung .....	70
11.2	Methodik.....	70
11.2.1	Flugmonitoring.....	70
11.2.2	Bestandsbewertung.....	72
11.3	Ergebnisse .....	74
11.3.2	Bewertung .....	78
<b>12</b>	<b>Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung.....</b>	<b>79</b>
12.1	Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen) .....	79
12.2	Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen) .....	97
12.3	Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung) .....	102
12.4	Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung) .....	107
12.5	Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen) .....	112

---

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA .....	6
Tabelle 2: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna .....	6
Tabelle 3: Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien durch das Vorhaben .....	11
Tabelle 4: Fledermausarten im Vorhabengebiet.....	19
Tabelle 5: Bewertungskriterien für Fledermäuse (Lokale Arten).....	22
Tabelle 6: Bewertungskriterien für Brutvögel im Nahbereich.....	26
Tabelle 7: Bewertungskriterien für Rastvogellebensräume .....	36
Tabelle 8: Bewertungskriterien für Zugvögel .....	38
Tabelle 9: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse.....	40
Tabelle 10: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel .....	42
Tabelle 11: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel.....	45
Tabelle 12: Erfassungsaufwand des Flugmonitorings 2013 .....	71
Tabelle 13: Zusammenfassung der Ergebnisse des Flugmonitorings 2013 .....	74

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Raum .....	2
Abbildung 2: Luftbild mit Standortplanung .....	3
Abbildung 3: Blick vom Brenkenhagener Weg auf den Vorhabenstandort .....	4
Abbildung 4: Blick vom Standpunkt des Großvogelflugmonitorings 2013 auf den Vorhabenstandort .....	4
Abbildung 5: Knick am Brenkenhagener Weg .....	4
Abbildung 6: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer) .....	5
Abbildung 7: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens .....	8
Abbildung 8: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2020) im Umfeld des Vorhabens.....	9
Abbildung 9: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2020) im Umfeld des Vorhabens.....	10
Abbildung 10: Standorte der Fledermauserfassungen 2012 / 2013.....	17
Abbildung 11: Fledermausnachweise im 6 km-Umfeld des Vorhabens (AFK-Daten).....	20
Abbildung 12: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018).....	23
Abbildung 13: Prüfrelevante Großvogelvorkommen in der Umgebung.....	29
Abbildung 14: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14 .....	32
Abbildung 15: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz` am 11./12.10.2014 .....	32
Abbildung 16: Rastverbreitung der Nonnengans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012 .....	33
Abbildung 17: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012 .....	33
Abbildung 18: Rastverbreitung des Singschwans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012 .....	34
Abbildung 19: Rastverbreitung des Singschwans in Schleswig-Holstein im Dezember 2016 .....	34
Abbildung 20: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012 .....	35
Abbildung 21: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2016.....	35
Abbildung 22: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein .....	37
Abbildung 23: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein.....	38
Abbildung 24: Lage des Beobachtungsstandorts Großvogelflugmonitoring 2013 .....	72
Abbildung 25: Flugbewegungen der Rohrweihe 2013 .....	75
Abbildung 26: Flugbewegungen des Rotmilans 2013.....	77

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AFK</b>	Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein (Fauna und Flora)
<b>Anh.</b>	Anhang
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>BP</b>	Brutpaar
<b>CEF-Maßnahme</b>	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang
<b>FFH-RL</b>	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
<b>FFH-VP</b>	Verträglichkeitsprüfung n. § 34 BNatSchG bzw. Art.6 FFH-RL
<b>LBP</b>	Landschaftspflegerischer Begleitplan
<b>LBV</b>	Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr
<b>LLUR</b>	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (vorm. LANU)
<b>MELUR</b>	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (vorm. MLUR)
<b>NATURA 2000</b>	Europaweites kohärentes Netz von Schutzgebieten, bestehend u.a. aus FFH-Gebieten und VSch-Gebieten
<b>RL</b>	Rote Liste
<b>RP</b>	Revierpaar
<b>UG</b>	Untersuchungsgebiet (Vorhabengebiet und Umgebung, i.d.R. 1,5 km-Puffer)
<b>VG</b>	Vorhabengebiet (= Puffer von 500 m + Rotorradius um WEA-Standort)
<b>VSch-RL</b>	Vogelschutzrichtlinie der EU
<b>WEA</b>	Windenergieanlage
<b>WTK</b>	Wildtierkataster SH
<b>WVG</b>	Windenergie-Vorranggebiet gemäß 3. Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan 2019

## Revisionsverzeichnis

Version	Datum	Änderung/Zweck	erstellt	geprüft	Freigabe
1.00	20.01.21	Entwurf	DiMic	RuHar	20.01.21

Projektleitung: Dipl. Geogr. H. Rudolphi

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

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Schashagen, Landkreis Ostholstein, ist innerhalb des Windenergie-Vorranggebietes (WVG) PR3\_OHS\_052 des Regionalplans (Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein 2020) die Errichtung und der Betrieb einer WEA geplant. Es handelt sich dabei um den Zubau („Lückenschluss“) zu einem bestehenden Windpark mit 19 WEA.

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). Eine Abstimmung des Untersuchungsumfanges unter Berücksichtigung der vorliegenden Altgutachten wurde mit der Oberen (LLUR) und Unteren Naturschutzbehörde (UNB) durchgeführt (vgl. Kap. 3.3).

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

Die GFN mbH wurde durch die Windpark Bliesdorf UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG 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, umfasst den Raum bis 500 m zzgl. Rotorradius um den geplanten WEA-Standort, vgl. Abbildung 2) befindet sich nordwestlich von Schashagen bzw. nordöstlich der Ortslage Bliesdorf, Kreis Ostholstein, im südlichen Teil des WVG PR3\_OHS\_052 gemäß 4. Entwurf Teilfortschreibung Regionalplan 2020 (vgl. Abbildung 1). Naturräumlich liegt das Vorhaben im Östlichen Hügelland. Das VG ist durch eine leicht hügelige Ackerlandschaft mit Feldgehölzen und Knicks als strukturgebenden Elementen gekennzeichnet (vgl. Abbildung 2). Die Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgt überwiegend durch Drainagen. Rd. 340 m nordöstlich und rd. 410 m südöstlich des geplanten WEA-Standortes befinden sich Ackersenken, die bei länger anhaltenden Regenfällen periodisch überstaut sind.

Das Ergebnis der Biotop- / Nutzungstypenkartierung ist für den Eingriffsbereich zuzüglich 200 m-Puffer im Detail in Abbildung 6 dargestellt. Ein Überblick über die landschaftliche Ausstattung im VG ist der Fotodokumentation in Abbildung 3ff zu entnehmen.

Das Vorhaben bildet einen Lückenschluss innerhalb des WP mit 19 bestehenden WEA unterschiedlicher Typen und Gesamthöhen. Es bestehen daher umfangreiche Vorbelastungen des Betrachtungsraumes durch die Windkraftnutzung. Weitere Vorbelastungen stellen neben der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen die umliegenden Siedlungen und Straßen dar.

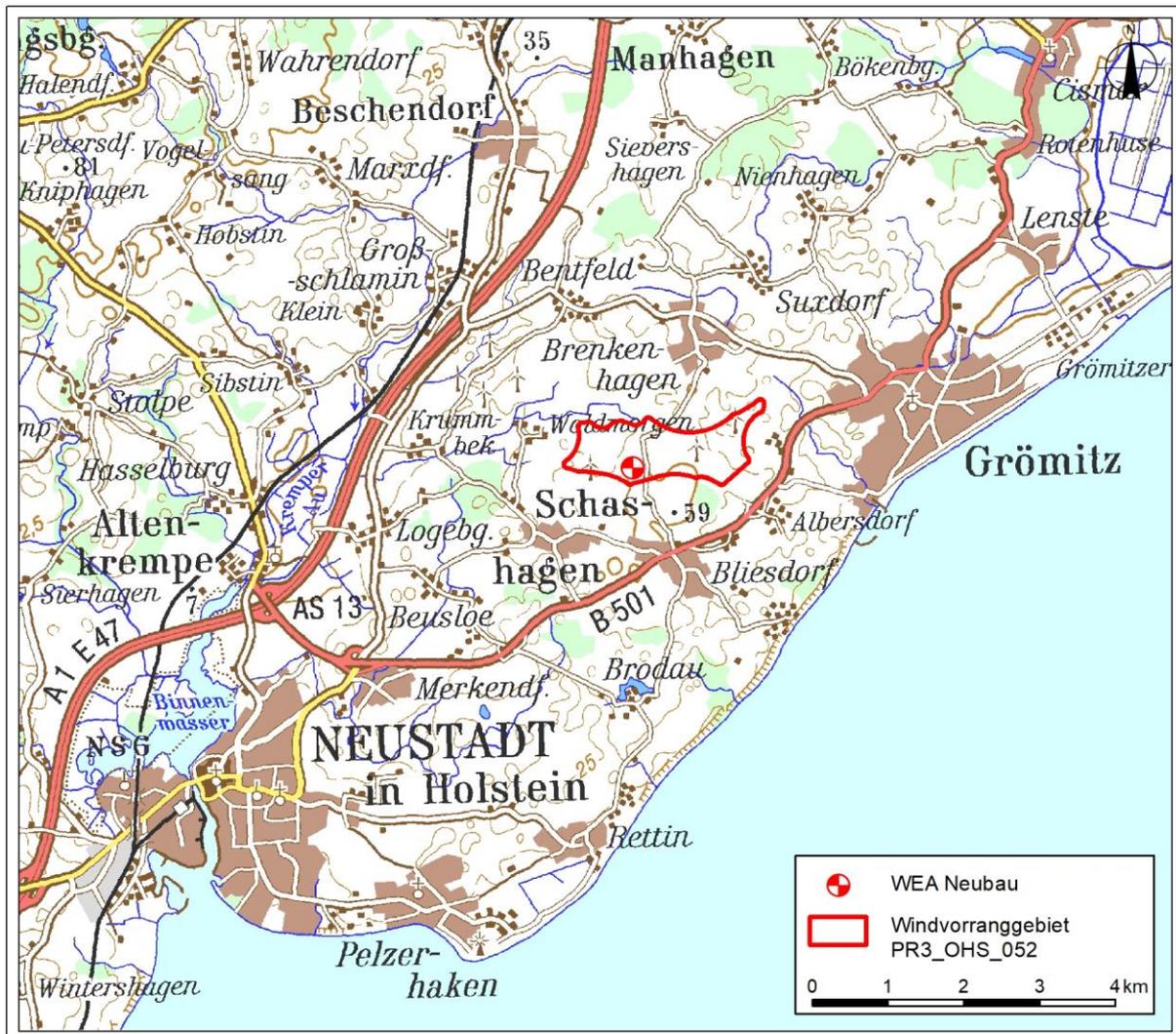


Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Raum

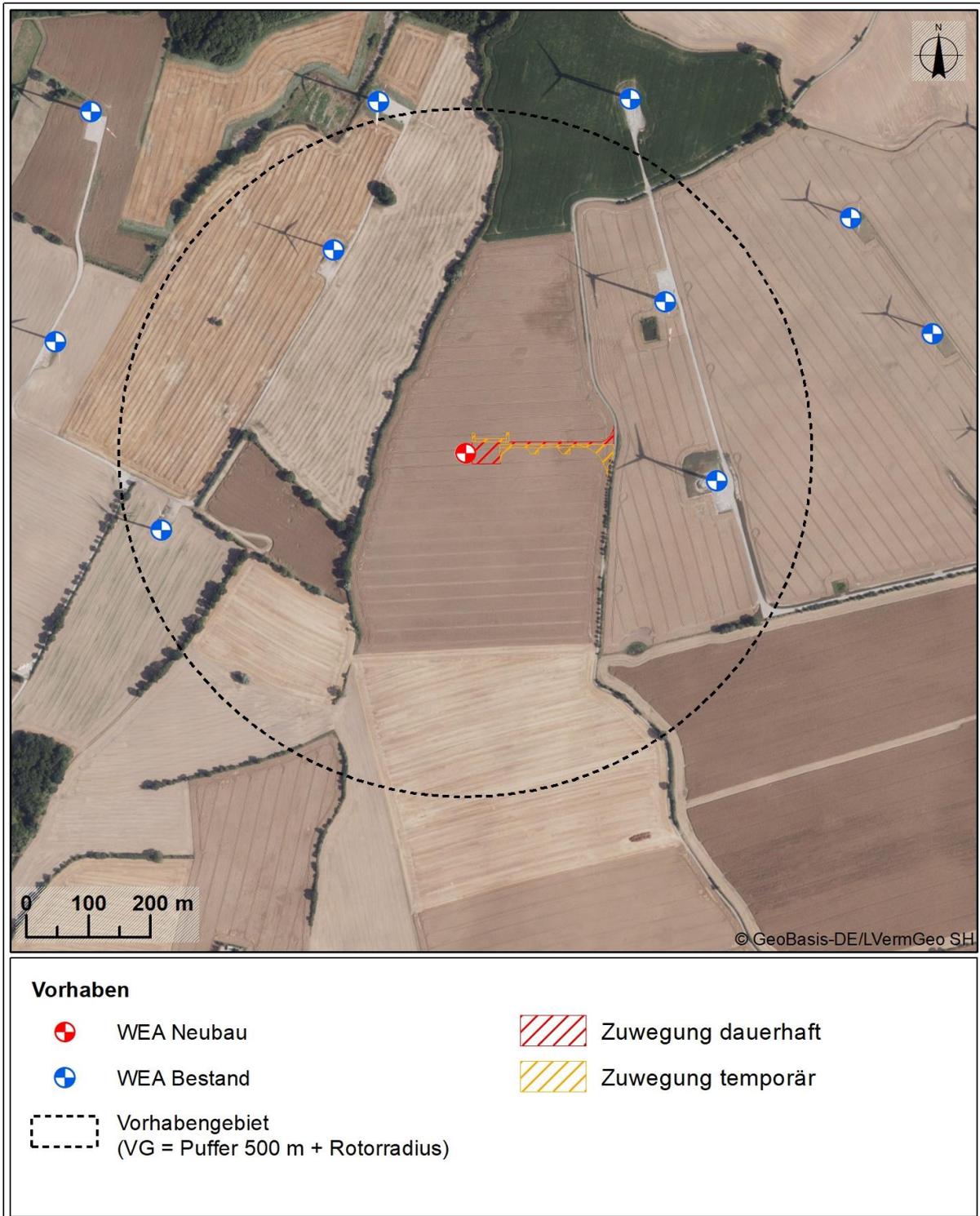


Abbildung 2: Luftbild mit Standortplanung

Grundlage: Luftbild © GeoBasis-DE / LVermGeo SH.

Hinweis: Die geplante Zuwegung zweigt vom östlich des Vorhabens gelegenen, asphaltierten Brenkenhagener Weg ab.



Abbildung 3: Blick vom Brenkenhagener Weg auf den Vorhabenstandort

Der Aufnahmestandpunkt lag am nordöstlich des geplanten WEA-Standortes. Dieser liegt auf dem Acker ungefähr in der Bildmitte. Aufnahmedatum: 13.01.2021.



Abbildung 4: Blick vom Standpunkt des Großvogelflugmonitorings 2013 auf den Vorhabenstandort

Der Aufnahmestandpunkt lag im Bereich der Bestands-WEA nordwestlich des geplanten WEA-Standortes. Dieser liegt auf dem Acker hinter dem Knick in der rechten Bildhälfte. Aufnahmedatum: 13.01.2021.



Abbildung 5: Knick am Brenkenhagener Weg

Der Aufnahmestandpunkt lag am südöstlich des geplanten WEA-Standortes. Aufnahmedatum: 13.01.2021.

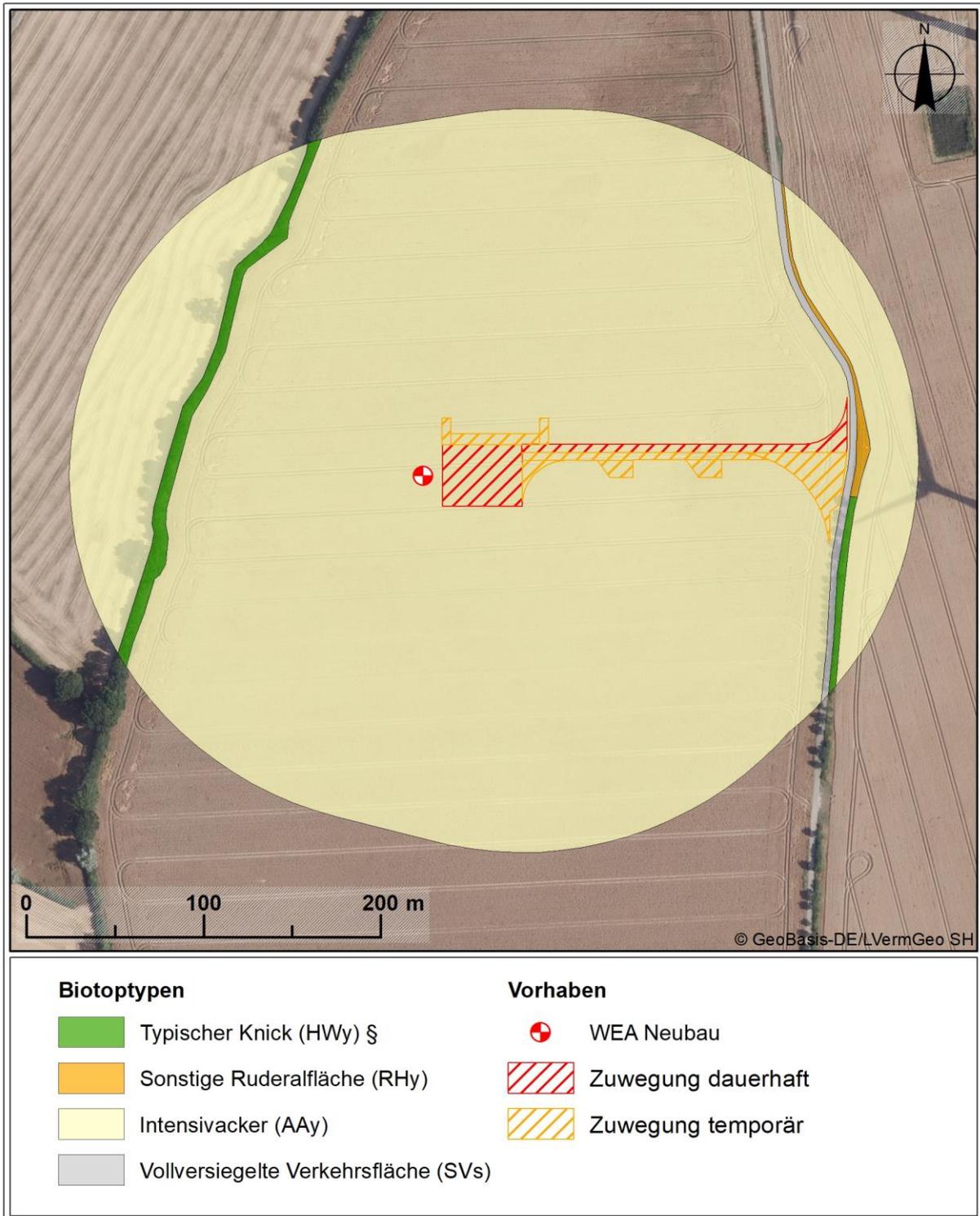


Abbildung 6: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (200 m-Puffer)

Hinweis: Die geplante Zuwegung zweigt vom östlich des Vorhabens gelegenen, asphaltierten Brenkenhagener Weg ab, der mit der Erschließung der vorhandenen WEA verbunden ist.

## 2.2 Beschreibung des Vorhabens

Innerhalb des WVG PR3\_OHS\_052 (Regionalplan 2020) ist die Errichtung und der Betrieb einer WEA des Typs Nordex N117/3600 (3,6 MW) geplant. Die für die vorliegende Unterlage relevanten technischen Daten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA

WEA-Typ	RD	NH	GH	LH
Nordex N117/3600	117 m	141 m	200 m	83 m

RD = Rotordurchmesser, NH = Nabenhöhe, GH = Gesamthöhe, LH = lichte Höhe bis untere Rotorspitze

Hinweis: Die Abmessungen sind gerundet dargestellt, da dies für die Konfliktbewertung ausreichend genau ist.

Die Erschließung des Windparks ist in Abbildung 6 dargestellt. Es wird der vorhandene Brenkenhagener Weg bzw. die Erschließung der östlich angrenzenden WEA mit genutzt, so dass über die in Abbildung 6 dargestellte Zuwegung hinaus keine weiteren Eingriffe erforderlich sind. Die geplante Erschließung zweigt vom Brenkenhagener Weg in westlicher Richtung ab. Dadurch beschränkt sich die Betroffenheit auf eine einzelne Ackerfläche. Eingriffe in Gehölzbestände (Knicks) oder Gewässer (Gräben) sind nicht erforderlich.

## 2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens in Tabelle 2 aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen von Tierarten verursachen können.

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

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

d = dauerhafte Wirkung, t = temporäre Wirkung

### 3 Datengrundlage 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 deutlich außerhalb von Schutzgebieten und Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems (vgl. Abbildung 7). Aufgrund der ausreichend großen Abstände können Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzziele ausgeschlossen werden. Es wird diesbezüglich auf die vertiefte Darstellung im LBP (Planungsbüro Brandes 2020) verwiesen.

Darüber hinaus ist die Flächenkulisse naturschutzfachlich bedeutender Gebiete zu berücksichtigen, die im Landschaftsrahmenplan (LRP) dargestellt ist (MELUND-SH 2020) und im Regionalplan (Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein 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 Tabelle 3 aufgeführten zu berücksichtigenden Flächen. Ihre Lage ist in den folgenden Abbildungen dargestellt, wobei eine Zuordnung zu den beiden vom Vorhabentyp „Windkraftnutzung“ besonders betroffenen Artengruppen Fledermäuse (Abbildung 8) und Vögel (Abbildung 9) erfolgt. Ergänzend sind in den Abbildungen auch Flächenausweisungen gemäß LANU-SH (2008) dargestellt, sofern diese in den aktuellen Kriterien der Landesplanung nicht enthalten sind.

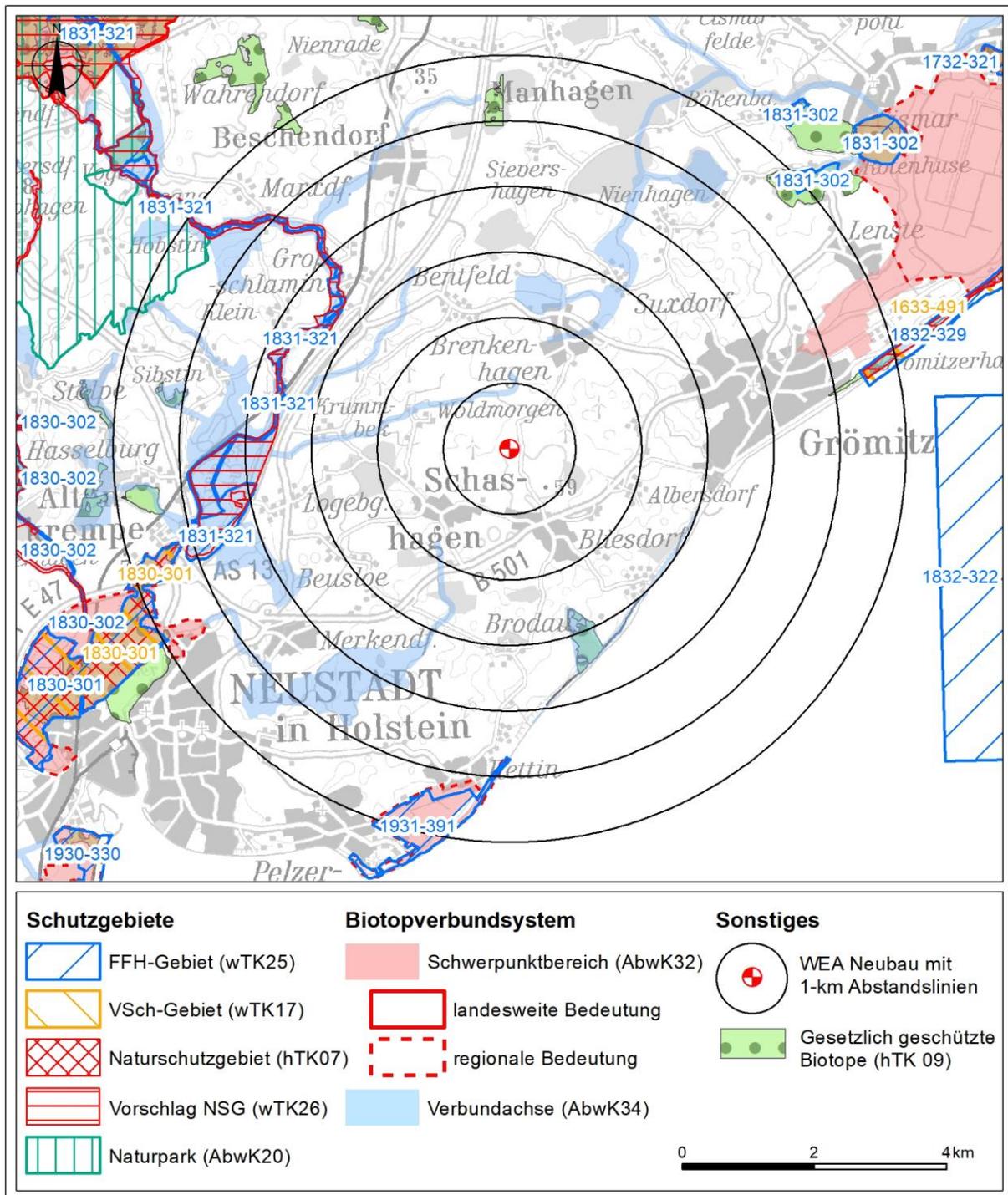


Abbildung 7: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems im Umfeld des Vorhabens

Hinweise: Die Zuordnung der Kriterienkürzel ist Tabelle 3 zu entnehmen.

Die Pufferbereiche um NSG / FFH-Gebiete (wTK27) bzw. VSch-Gebiete (wTK 18 bzw. AbwK26) sind aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Der Pufferbereich um VSch-Gebiete ist Abbildung 9 zu entnehmen.

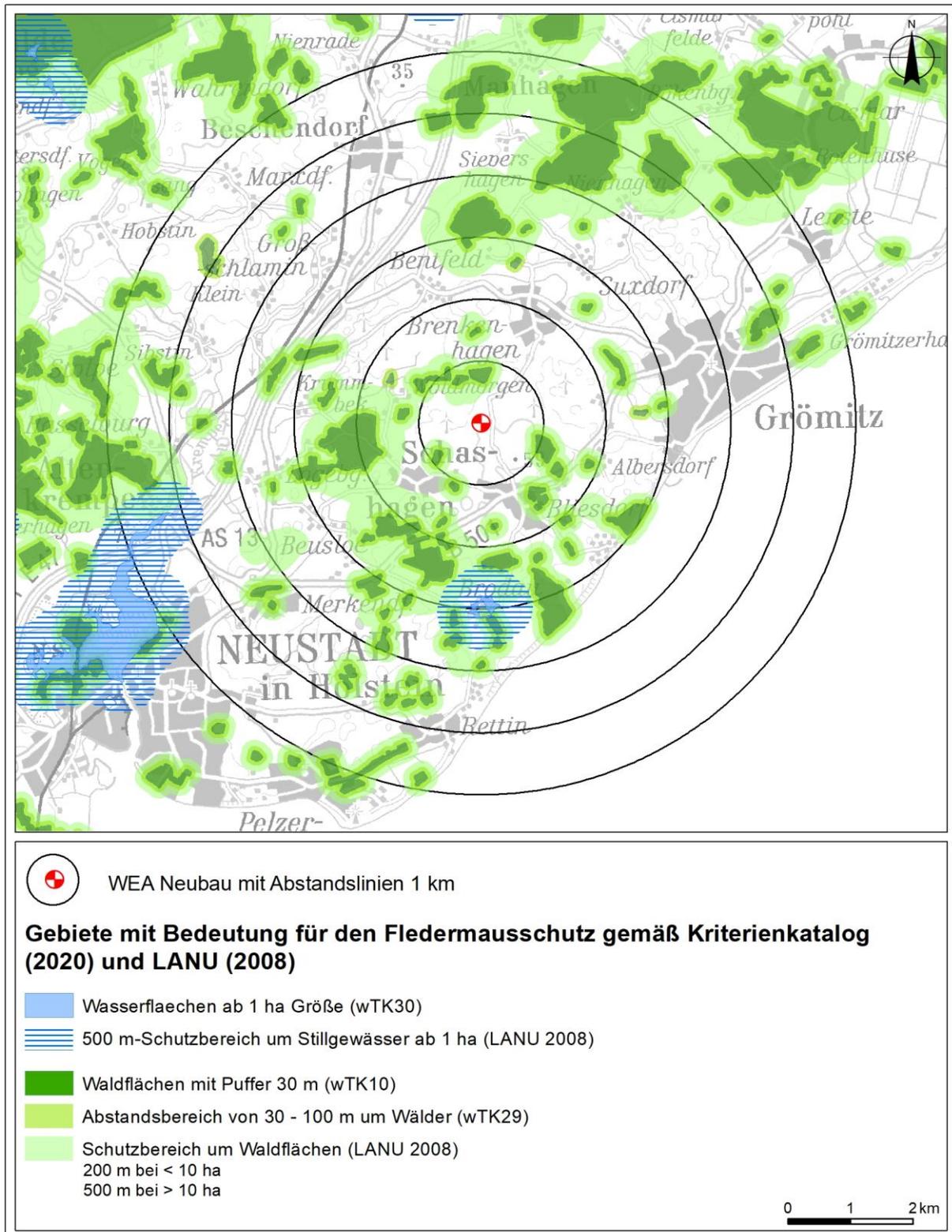


Abbildung 8: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2020) im Umfeld des Vorhabens

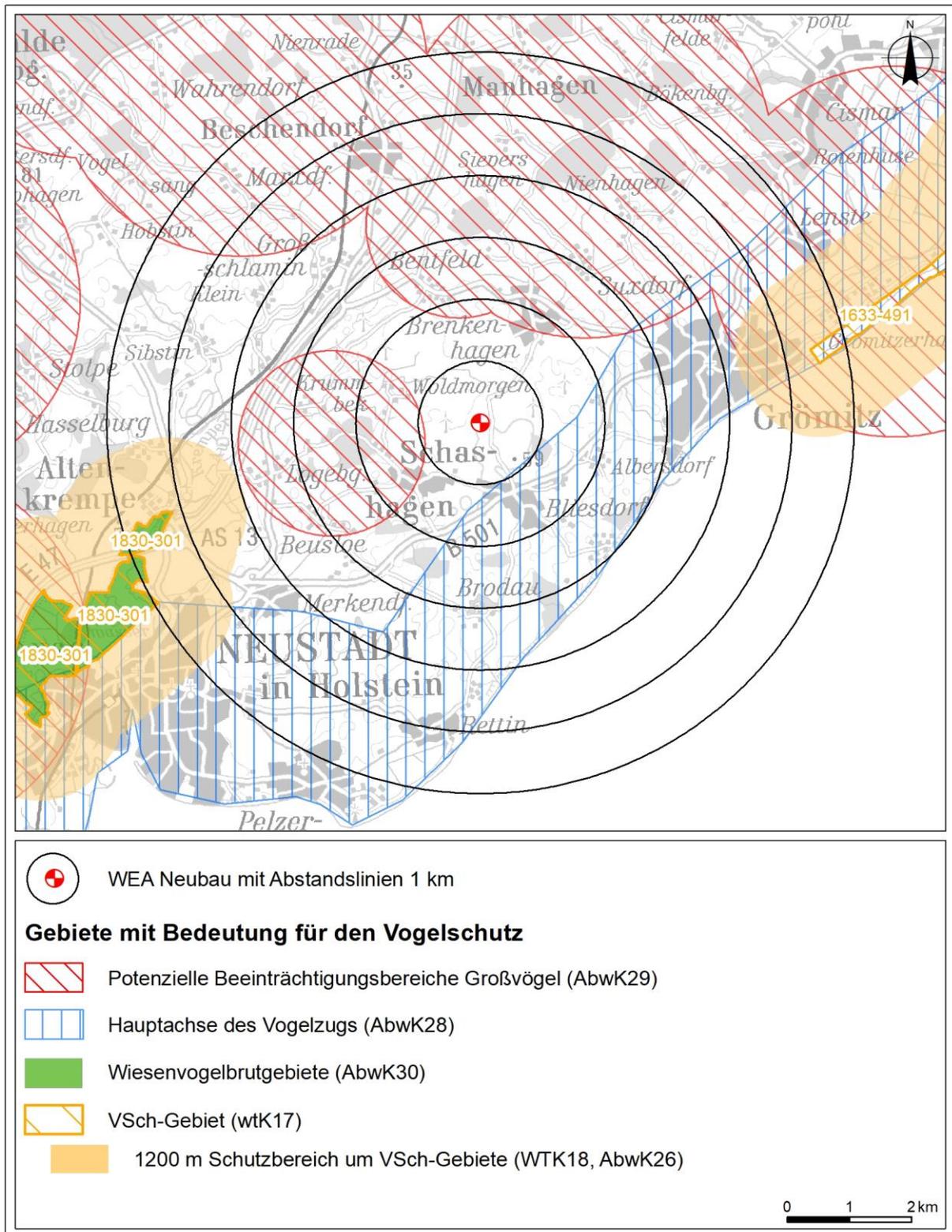


Abbildung 9: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz gemäß LANU (2008) bzw. Kriterienkatalog der Landesplanung (2020) im Umfeld des Vorhabens

Tabelle 3: Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien durch das Vorhaben

Erläuterung: Kriterien des gesamträumlichen Planungskonzepts zur Regionalplanung (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2020): harte Tabukriterien (hTK), weiche Tabukriterien (wTK), Abwägungskriterien (AbwK)

<b>Kürzel</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>geplanter WEA-Standort betroffen (ja/nein)</b>
hTK 07	Naturschutzgebiete (Bestand, sichergestellte, eingeleitete)	nein
hTK 09	Gesetzlich geschützte Biotope	nein
hTK 10	Waldflächen mit einem Abstand von 30 m	nein
wTK 16	Landschaftsschutzgebiete	nein
wTK 17	EU-Vogelschutzgebiete	nein
wTK 18	Umgebungsbereich von 300 m bei EU-Vogelschutzgebieten	nein
wTK 19	Dichtezentrum Seeadler	nein
wTK 20	Schutzbereiche Zwergschwan	nein
wTK 21	Schutzbereiche Seeschwalben	nein
wTK 22	3.000 m Abstand um landesweit bedeutsame Kranich-Schlafplätze	nein
wTK 23	Küstenstreifen	nein
wTK 25	FFH-Gebiete	nein
wTK 26	Unterschutzstellung vorgeschlagener NSG	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 20	Naturpark	nein
AbwK 26	300 bis 1.200 m Umgebungsbereich Vogelschutzgebiet	nein
AbwK 27	Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwan außerhalb EGV	nein
AbwK 28	Hauptachse des Vogelzuges	nein
AbwK 29	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich um Großvogelhorste	nein
AbwK 30	Wiesenvogelbrutgebiete	nein
AbwK 32	Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems	nein
AbwK 34	Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems	nein

Wie aus der Tabelle bzw. den Abbildungen ersichtlich, besteht keine Betroffenheit naturschutzfachlicher Kriterien der Landesplanung. Auch die für Fledermäuse zusätzlich zu berücksichtigenden Schutzbereiche um Gewässer bzw. Wälder 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 Abbildung 9 zeigt, liegt der geplante WEA-Standort mit Ausnahme der Großvögel außerhalb der dargestellten Gebiete mit „besonderer Bedeutung für den Vogelschutz“ (LANU-SH 2008, Kriterienkatalog der Landesplanung, 2019). Die Errichtung von WEA außerhalb dieser Gebiete einschließlich der Prüfbereiche erfordert im Allgemeinen keine Erfassungen der Gruppen der Brut-, Rast- und Zugvögel. Ihre Belange können auf der Grundlage einer Potenzialbewertung geprüft werden (vgl. Kap. 4).

Es sind aber auch die in Tabelle II - 2 der tierökologischen Empfehlungen (LANU-SH 2008) aufgelisteten, gegenüber WEA empfindlichen Arten zu berücksichtigen (auch Kriterien wTK19 und AbwK29 der Landesplanung, vgl. Tabelle 3). 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 Empfehlungen des MELUR für Großvögel (2016) nicht im potenziellen Beeinträchtigungsbereich, aber im Prüfbereich vorhabenrelevanter Großvogelarten der Umgebung (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 Abbildung 8 dargestellt.

Der geplante WEA-Standort befindet sich zwar nicht innerhalb der Schutzabstände gemäß LANU-SH (2008) bzw. dem Kriterienkatalog der Landesplanung, so dass sich das Vorhaben nicht im Prüfbereich für „Gebiete mit besonderer Bedeutung für lokale Fledermausvorkommen“ befindet. In den Jahren 2012 und 2013 wurden dennoch umfangreiche Fledermaus-Erfassungen durchgeführt (auch in der Hauptfortpflanzungszeit, vgl. Kap. 3.3), die die Basis für die Bestandsbeschreibung und -bewertung (vgl. Kap.4.1.1) darstellen.

### 3.3 Erfassungen im Untersuchungsraum

Nachfolgend werden die faunistischen Datenerhebungen für das Vorhaben WEA Schashagen dargestellt. Der Untersuchungsumfang in der vorliegenden Form bzw. die Berücksichtigung der Altgutachten wurde mit dem LLUR bzw. der UNB (Mail vom 12.02.2019) abgestimmt.

- Übersichtsbegehung: Am 13.01.2021 wurde im VG eine Übersichtsbegehung (Ermittlung Habitatausstattung und Potenzialabschätzung für die relevanten Artengruppen) durchgeführt, bei der auch ggf. im Eingriffsbereich befindliche bzw. daran angrenzende faunistisch relevanten Strukturen (Bäume, Stillgewässer) begutachtet wurden. Diese Begehung war auch die Basis für die Plausibilitätsprüfung der Altdaten aus den Jahren 2012 / 2013 in Hinblick auf etwaige Veränderungen der Landschaftsstruktur in den letzten Jahren.
- Biotoptypenkartierung: 2020 wurde durch das Planungsbüro Brandes zudem eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen durchgeführt. Die Biotoptypenkarte (Stand 26.06.2020) wurde für das vorliegende Gutachten verwendet, wobei hier der 200 m-Puffer um den Eingriffsbereich dargestellt wird.
- Brutvögel: Das VG liegt für diese Artengruppe abseits von im Kriterienkatalog der Landesplanung benannten Tabuflächen. Zur Beschreibung der Brutvogelfauna im VG wird auf die 2012 von BIOLAGU erhobenen Daten (BIOLAGU (2012): „Avifaunistische Untersuchungen im Bereich zweier geplanter zusätzlicher Anlagen am Windenergiestandort „Schashagen“, Kreis Ostholstein. Abschlussbericht“) zurückgegriffen. Das VG des Vorhabens WEA Schashagen befindet sich im zentralen Teil des UG diese Erfassung. Wenngleich dem Gutachten von BIOLAGU zwar keine Revierkarte zu entnehmen ist, so ergibt sich aus den textlichen Ausführungen zusammen mit einer Potenzialanalyse auf Basis der Habitatausstattung und bestehender Vorbelastungen, die einen Einfluss auf die Brutplatzwahl (insbesondere für Offenlandarten) haben können, doch ein umfassendes Bild der lokalen Brutvogelfauna.
- Horstsuche (Großvögel): 2020 wurden alle Gehölze im 1,5 km-Radius um die geplante WEA nach Nistplätzen vorhabenrelevanter Großvogelarten abgesucht und potenziell geeignete Bruthabitate für die Rohrweihe kartiert. Methodische Details sind dem Gutachten „Windenergieanlage Schashagen - Ergebnisse der Horstsuche und Horstkontrolle (BÜRO SINNING 2020) zu entnehmen. Die Ergebnisse sind in Kap. 6.3.2 dargestellt und in die Kartendarstellung der Großvogelvorkommen in der Umgebung (Abbildung 13) eingeflossen.  
Für den 2013 noch nördlich des Vorhabensstandortes nachgewiesenen Kranich wurden zudem 2017 und 2018 Besatzkontrollen des Bruthabitats durchgeführt (GFN MBH 2017: „Windpark Schashagen - Zubau 3 WEA: Erläuterungsbericht Kontrolle Kranich-Brutplatz 2017“ und GFN MBH 2018: „Windpark Schashagen - Erläuterungsbericht Kontrolle Kranichbrutplatz“).
- Großvogel-Flugmonitoring: Nach Sichtung der Datenlage (AFK des LLUR, OAGSH) befinden sich im Prüfbereich um die geplante Anlage mehrere Brutplätze von gemäß den behördlichen Vorgaben zu berücksichtigenden Großvogelarten (vgl. Kap. 6.3.2). 2013 wurde

daher rd. 690 m westnordwestlich des geplanten WEA-Standortes ein Flugmonitoring im Umfang von 20 Erfassungstagen durchgeführt, das auf den aktuell geplanten WEA-Standort übertragbar ist (vgl. hierzu auch die Sicht vom damaligen Erfassungsstandort auf den Vorhabenstandort in Abbildung 4). Die methodischen Details sind dem Gutachten „Windpark Schashagen - Zubau 3 WEA: Faunistisches Fachgutachten Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG für Brut-/Großvögel und Fledermäuse“ (GFN MBH (2014) zu entnehmen.

Nach Abstimmung mit dem LLUR (Mail vom 12.02.2019) können die Daten aus 2013 für das Vorhaben WEA Schashagen genutzt werden unter der Voraussetzung, dass sich nach einer aktuellen Horstsuche im Umfeld von 1.500 m um den vorgesehenen Anlagenstandort keine erhöhten Anforderungen an eine Raumnutzungsuntersuchungen gemäß MELUR-Empfehlungen (2016) ergeben und die von der UNB geforderten erntebedingten Betriebseinschränkungen zum Schutz des Rotmilans vorgesehen werden. Ersteres ist der Fall (vgl. Kap. 4.4.2). Bezüglich der Abschaltauflage kommt die artenschutzrechtliche Bewertung der im Gegensatz zur Altplanung deutlich konfliktärmeren aktuellen WEA-Konfiguration (nur noch 1 WEA mit lichter Höhe von 83 m bis zur Rotorspitze) zu einem anderen Ergebnis, so dass für den Rotmilan eine Abschaltung als nicht erforderlich angesehen wird (vgl. Kap. 7.3.1).

- Rast- und Zugvögel: Das VG liegt für beide Artengruppen abseits von in den LANU-Empfehlungen dargestellten Vorranggebieten (LANU 2008) bzw. im Kriterienkatalog der Landesplanung benannten Tabuflächen. Das Vorhaben WEA Schashagen wird auf Basis der 2013 erhobenen Daten (kombinierte Rastvogel-Planzugerfassung, dargestellt in BIOCONSULT SH 2014: „Gesamtgutachten Avifauna zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Schashagen“) in Kombination mit einer Potenzialanalyse auf Basis der umfangreichen Erkenntnisse zum Vogelzug in Schleswig-Holstein (Koop 2010; Koop 2002) bzw. zu den Rastvorkommen in Schleswig-Holstein (LLUR-SH 2012; OAGSH 2014) beurteilt.
- Fledermaus-Erfassung: Es sind durch das Vorhaben keine Wälder oder Stillgewässer (= potenzielle Nahrungshabitate für verschiedene Fledermausarten) inkl. ihrer Schutzradien betroffen. Durch das Vorhaben besteht nur bei Berücksichtigung der behördlichen Vorgaben eine Betroffenheit der Fledermausmigration, nicht jedoch der Lokalpopulation (vgl. Kap. 3.1 bzw. 3.2).

Es wurden im VG in den Jahren 2012 und 2013 folgende Kartierungen (bodengebundene und Höhenerfassungen an bestehenden WEA) durchgeführt, die nach erfolgter Plausibilitätsprüfung zur Beurteilung des Vorhabens WEA Schashagen zugrunde gelegt wurden:

- BIOLAGU (2012): Fledermauserfassung zum geplanten Windpark „Schashagen“
- BIOCONSULT SH (2014): Gesamtgutachten Fledermäuse zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) Schashagen
- GFN MBH (2014): Windpark Schashagen - Zubau 3 WEA: Faunistisches Fachgutachten Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG für Brut-/Großvögel und Fledermäuse

Nach den Ergebnissen dieser Kartierungen (vgl. Kap. 4.1.1) ist aufgrund der Nähe zu linearen Gehölzstrukturen auch eine Betroffenheit der Lokalpopulation anzunehmen (vgl. Kap. 5.1.1), so dass eine Abschaltauflage sowohl für den Zeitraum der Lokalpopulation (Hauptfortpflanzungszeit) als auch für den Migrationszeitraum erforderlich wird (vgl. Kap. 8.3). Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit den Betriebsalgorithmus zu überprüfen und ggf. anzupassen, d.h. zu verkürzen oder komplett zurückzunehmen. Die Erfassung kann als nachgelagertes Höhenmonitoring im 1. und 2. Jahr nach Errichtung der WEA im Zeitraum vom 01. Mai bis 30. September an der Anlage durchgeführt werden (weitere Details s. Kap. 8.3).

### 3.4 Datenrecherche

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

- Abfrage beim AFK (Arten- und Fundpunktkataster des Landes Schleswig-Holstein) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR, Stand 11.01.2021)
- Abfragen bei der OAG-SH (Ornitho-Datenbank, 15.01.2021) und der Internetseite „Störche im Norden“ (07.02.2021).
- Auswertung der verfügbaren Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (v. a. (Haacks und Peschel 2007; Klinge und Winkler 2005; Koop und Berndt 2014; MELUND-SH 2019; MELUND-SH 2018; Stiftung Naturschutz SH 2008; Winkler et al. 2009).

## 4 Bestand und Bewertung

Nachfolgend wird der Bestand der gegenüber dem Eingriffstyp „Windkraftnutzung“ empfindlichen Tierarten bezogen auf das VG 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 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 VG 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

Nachfolgend werden zunächst die Ergebnisse der Erfassungen aus den Jahren 2012 und 2013 (Gutachten von Bioconsult SH, Biolagu und der GFN mbH, vgl. Kap. 3.3) dargestellt. Weitere Details sind diesen Gutachten zu entnehmen. In die Zusammenfassung fließen darüber hinaus auch die Daten des AFK des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Stand Januar 2021), eine Auswertung des Säugetier-Verbreitungsatlas Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2011) sowie die Beurteilung der Landschaftsstrukturen und Quartiermöglichkeiten im VG in einer die Autökologie der heimischen Arten berücksichtigende Potenzialanalyse mit ein.

## Ergebnisse der Erfassungen 2012 / 2013

Die Standorte der Fledermaus-Erfassungsgeräte im Umfeld des geplanten WEA-Standortes sind Abbildung 10 zu entnehmen. Es wurden sowohl bodengebundene Erfassungen (Detektorbegehungen, stationäre Batcorder- bzw. Horchboxerfassungen) wie auch stationäre Höhenerfassungen durchgeführt. Da sich der Landschaftsraum nach dem Ergebnis der Übersichtsbegehung (Januar 2021) im Vergleich zu den Erfassungsjahren 2012 / 2013 strukturell nicht wesentlich geändert hat, ist davon auszugehen, dass die nachfolgend dargestellten Ergebnisse hinsichtlich Raumnutzung und Aktivitätsdichten der aktuellen Nutzung entsprechen.

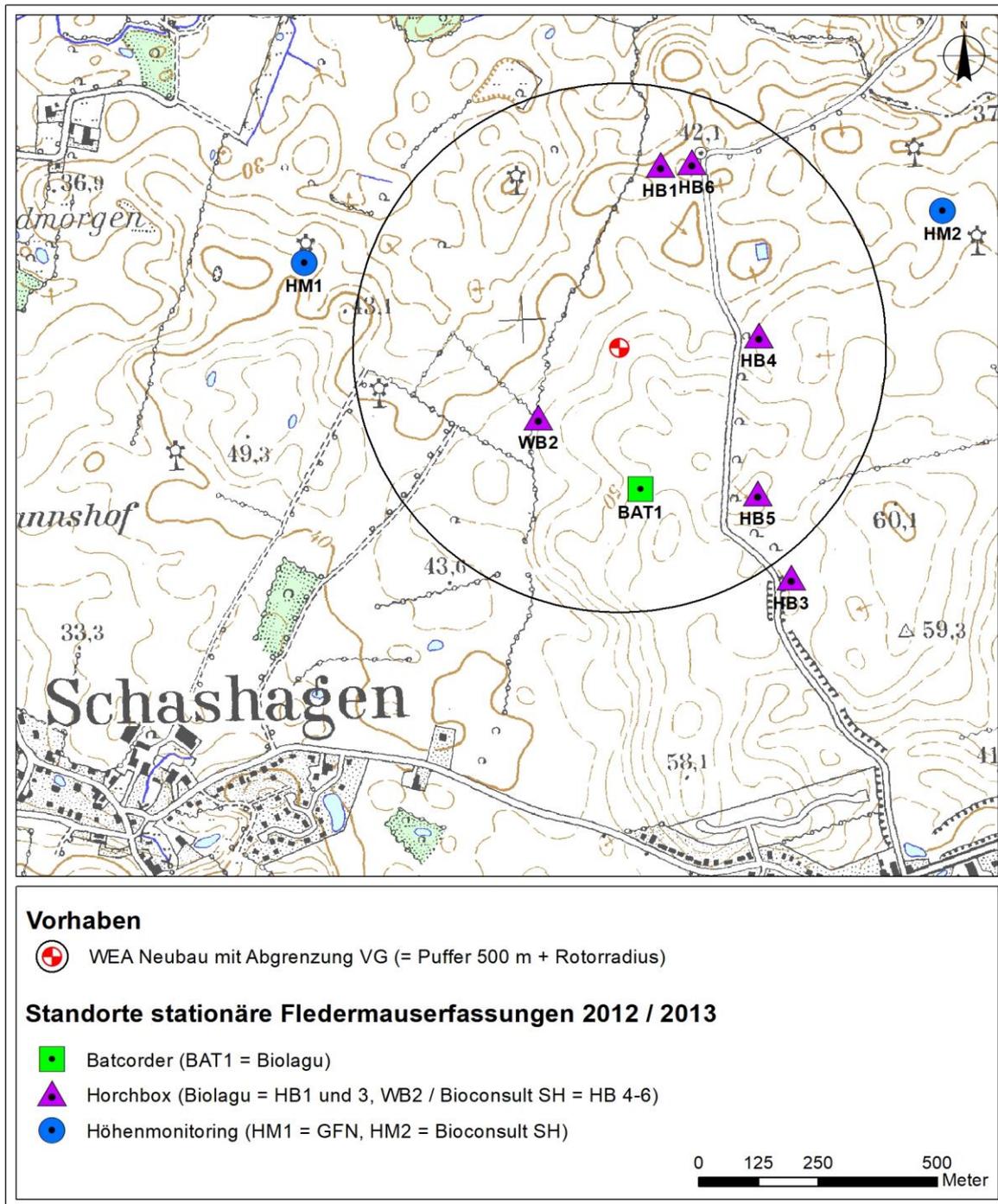


Abbildung 10: Standorte der Fledermauserfassungen 2012 / 2013

### Bodengebundene Erfassungen (Detektor, Batcorder, Horchboxen) von BIOLAGU 2012

Im Rahmen der Detektorbegehung war die Zwergfledermaus die mit Abstand dominanteste Art, gefolgt von Mücken-, Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus sowie Großem Abendsegler mit deutlich niedrigeren Aktivitätsdichten. Von den Arten Braunes Langohr, Kleiner Abendsegler sowie den *Myotis*-Arten liegen dagegen nur Einzelnachweise vor. Für die im Gebiet nicht detektierten Arten Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus wurde im Gutachten von BIOLAGU zwar ein Habitatpotenzial konstatiert. Es sind von diesen Arten aber nur unregelmäßige bzw. vereinzelte Vorkommen zu erwarten.

Die stationären Erfassungen von BIOLAGU ergaben folgendes Ergebnis:

Auf der rd. 220 m südwestlich des geplanten WEA-Standortes im Bereich einer linearen Heckenstruktur platzierten Horchbox WB2 wurden in mehreren Nächten sowohl im Frühjahr als auch im Spätsommer/Herbst erhöhte (über 30 Kontakten / Nacht), teilweise äußerst hohe Aktivitätsdichten v.a. von Zwergfledermaus registriert.

Die rd. 370 m südöstlich des geplanten WEA-Standortes platzierte Horchbox HB3 stand zwar auf einer Ackerfläche, befand sich aber benachbart zu einem Knick. Im Gegensatz zu WB2 wurden dort nur zweimal erhöhte Aktivitätsdichten festgestellt.

Die auf Ackerflächen stehenden Erfassungsgeräte HB1 und BAT1 (Batcorder) befanden sich rd. 390 m nördlich bzw. 300 m südlich des geplanten WEA-Standortes und ergaben in 12 untersuchten Nächten zwischen dem 10. April und dem 28. September 2012 keine erhöhten Aktivitätsdichten, sondern lediglich ein einmaliges Maximum von 7 Kontakten / Nacht.

### Bodengebundene Erfassungen (Detektor, Horchboxen) von BIOCONSULT SH 2012

Mittels Horchbox HB6, die rd. 420 m nordnordöstlich des geplanten Standortes auf einer offenen Ackerfläche stand, wurde überwiegend keine Aktivitäten bzw. nur geringe Aktivitätsdichten festgestellt.

Die Horchboxen HB4 (rd. 300 m östlich) und HB5 (rd. 420 m südöstlich des geplanten Standortes) ergaben im Mittel eine mittlere Aktivität, die aber v.a. in der Hauptfortpflanzungszeit (Lokalpopulation) von Mai bis Mitte Juli in mehreren Nächten erhöht war. Auch wurde mehrfach eine Nutzung als Jagdgebiet festgestellt.

### Höhenmonitoring von BIOCONSULT SH 2012

Das von BIOCONSULT SH durchgeführte Höhenmonitoring fand rd. 740 m ostnordöstlich des geplanten WEA-Standortes statt. Es wurden in 75 untersuchten Nächten überwiegend keine Aktivitäten registriert. In zwei der 15 Nächte mit Fledermausrufen im Gondelbereich wurden geringe Aktivitätsklassen gemessen. Die übrigen Nächte waren sehr geringen Aktivitätsklassen zuzuordnen. Dabei handelte es sich überwiegend um Große Abendsegler und wenige Nachweise der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus).

### Höhenmonitoring von GFN MBH 2013

Das Höhenmonitoring der GFN MBH fand 2013 rd. 690 m westnordwestlich des geplanten WEA-Standortes statt. Es wurden 72 Nächte im Zeitraum Mitte Juli bis Anfang September

untersucht. Lediglich in 3 Nächten wurden erhöhte Aktivitätsdichten registriert. In 42 Nächten wurden keine Fledermauskontakte registriert. Die Aktivität in den übrigen Nächten lag auf geringem bis (vereinzelt) mittlerem Niveau. Von den 5 nachgewiesenen Arten war die Zwergfledermaus am häufigsten, gefolgt vom Großen Abendsegler. Die Arten Rauhaut- und Mückenfledermaus sowie Breitflügelfledermaus wurden im Gondelbereich nur vereinzelt festgestellt.

### Artenspektrum

Es wurden im VG in erster Linie häufige und weit verbreitete Arten nachgewiesen (vgl. Tabelle 4). Dabei stellt die regelmäßig in hoher Dichte anzutreffende Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) die dominante Fledermausart dar. Biologu konnte 2012 Quartier- und Wochenstuben in den umliegenden Ortschaften nachweisen. Das VG wird wie von den anderen Arten der Gattung *Pipistrellus* v.a. strukturgebunden (entlang der Knicks und Feldhecken sowie Wald- und Gehölzränder) als Nahrungsgebiet und Durchflugraum zu weiter entfernten Nahrungsgebieten genutzt. Die Schwesterart der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) kommt im VG in geringeren Individuenzahlen vor.

Tabelle 4: Fledermausarten im Vorhabengebiet

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Biologu 2012	Bioconsult SH 2013	GFN mbH 2013
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	-	-	IV	P	-	-
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V	-	IV	P	x	-
Teichfledermaus <i>Myotis dasycmene</i>	2	G	II, IV	P	-	-
Große Bartfledermaus <i>Myotis mystacina</i>	2	-	IV	x	x	-
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	0	-	II, IV	x	-	-
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	3	IV	x	x	-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	x	x	x
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	x	x	-
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV	x	x	x
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	IV	x	x	x
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	IV	x	x	x
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	IV	x	x	x

Erläuterungen: x = Nachweis im Rahmen der Erfassung, P = Potenzial; RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2020), Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = datenlage defizitär, V: Art der Vorwarnliste, - : ungefährdet, FFH-Anh.: in Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie aufgeführt

Darüber hinaus wurde die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die als typische Art der Kulturlandschaft Siedlungsbereiche und Gehölzstrukturen bevorzugt, allerdings auch gerne strukturungebunden z.B. über Weiden jagt.

Zu den verbreiteten Arten zählen auch Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Großen 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). Beide Arten wurden in eher geringen Aktivitätsdichten detektiert.

Zu den „Waldarten“ zählt auch das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das für seine relativ ortsgebundene Lebensweise (kleiner Aktionsraum) bekannt ist. Ebenso wie der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Arten der Gattung *Myotis* (Große Bartfledermaus, Großes Mausohr) liegen für das Braune Langohr nur Einzelnachweise vor. Für diese Arten ist ebenso wie für die übrigen, nicht nachgewiesenen *Myotis*-Arten nur von einem geringen Habitatpotenzial im VG auszugehen.

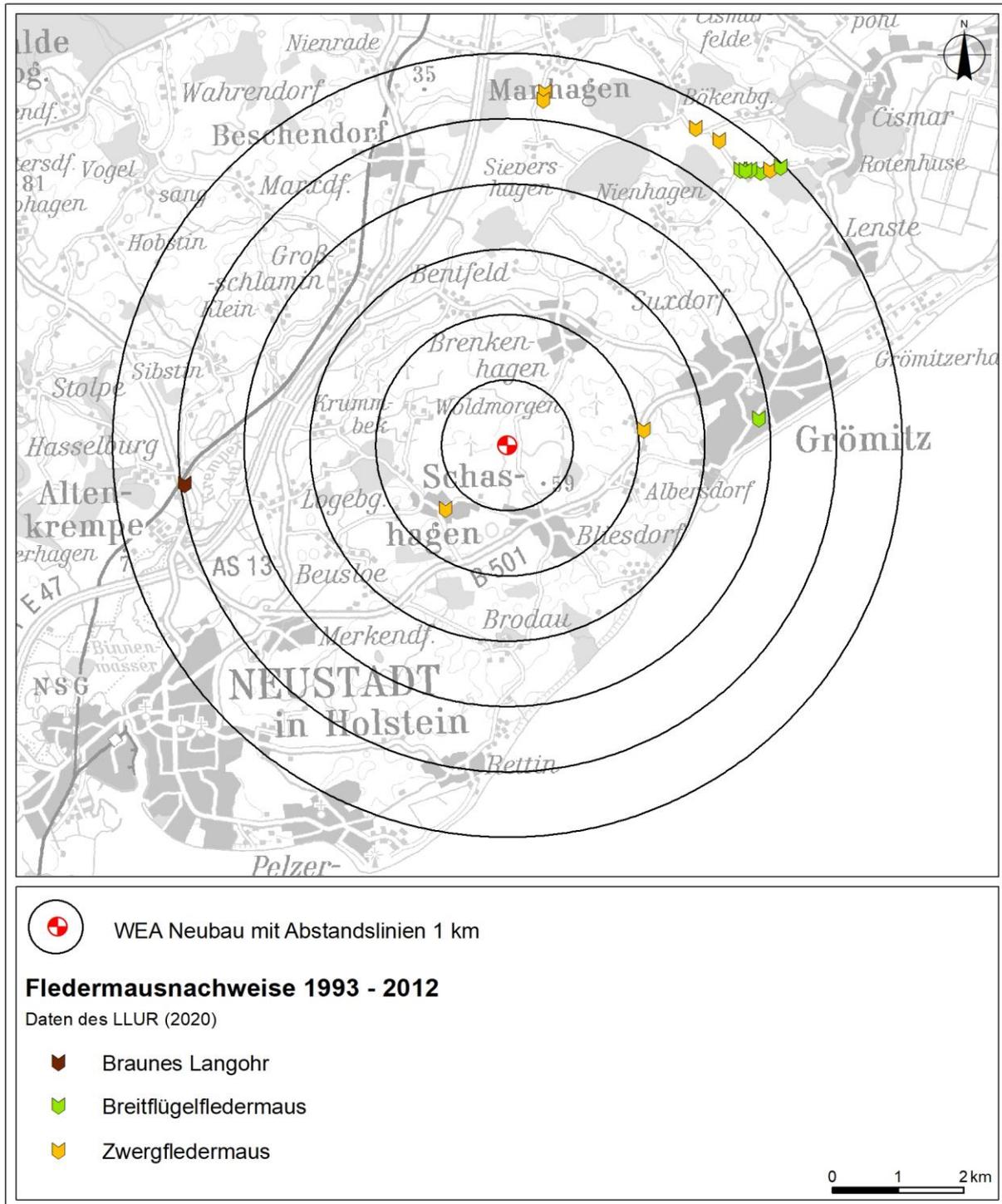


Abbildung 11: Fledermausnachweise im 6 km-Umfeld des Vorhabens (AFK-Daten)

Die AFK-Datenabfrage des LLUR (Stand: Mai 2020) bestätigt dies. So befinden sich innerhalb des 6 km-Radius um die WEA-Standorte zahlreiche Nachweise der Zwergfledermaus, als häufigster Art (vgl. Abbildung 11), aber auch die Breitflügelfledermaus kommt stellenweise häufig vor. Vom Braunen Langohr liegt dagegen lediglich ein Einzelnachweis in größerer Entfernung vor.

### Zusammenfassung / Bewertung

Das VG ist durch eine ackerdominierte Agrarlandschaft mit geringem Anteil an Knicks / Feldhecken gekennzeichnet. Flächige Gehölze oder Wälder fehlen im VG ebenso wie Wasserflächen. Älterer Baumbestand mit Quartiermöglichkeiten für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten ist im VG nur vereinzelt im Bereich des Knicks westlich des geplanten WEA-Standortes vorhanden. In der Umgebung befinden sich mehrere kleinflächige Feldgehölze bzw. Waldparzellen, die Quartierstrukturen lokaler Fledermausarten (Winter- und Zwischenquartiere, Wochenstuben baumbewohnender Arten) beherbergen können. Gleiches gilt für synanthrope (gebäudebewohnende) Arten in Bezug zu den umliegenden Siedlungen, die sich in einer Entfernung von über 1 km v.a. südlich des geplanten WEA-Standortes befinden.

Insgesamt bietet das VG somit keine besondere Attraktionswirkung für lokale Fledermäuse und hat v.a. eine Funktion als Durchflugraum und Jagdgebiet. Der geplante WEA-Standort liegt auf einer offenen Ackerfläche. Auf Offenflächen sind grundsätzlich geringere Jagdaktivitäten anzunehmen, da diese aufgrund der Intensivnutzung nur ein geringes Nahrungsangebot aufweisen und zudem keinen Windschutz bieten.

Allerdings befindet sich westlich in einem Abstand von über 140 m zum geplanten WEA-Standort ein Knick, der als Leitstrukturen zwischen den umliegenden Gehölzflächen bzw. Siedlungsstrukturen fungiert und darüber hinaus auch als Jagdhabitat dient. Wie im Rahmen der BIOLAGU-Erfassung nachgewiesen wurde (s.o.), konzentriert sich die Flugaktivität in diesem Bereich (mehrfach hohe bis äußerst hohe Aktivitätsdichten). Dass diese zumindest zeitweise auch in größere Höhen reichen können zeigen die Ergebnisse des Höhenmonitorings der GFN MBH 2013, wonach in 3 Nächten hohe Aktivitäten nachgewiesen wurden. Wenngleich die meisten der auf offenen Ackerflächen positionierten Horchboxen überwiegend keine oder nur geringe Aktivitäten ergaben, so wurden von zwei der auf Acker stehenden Horchboxen der Erfassung von BIOCONSULT SH 2012 v.a. im Zeitraum der Lokalpopulation (Hauptfortpflanzungszeit Mai bis Mitte Juli) mehrfach erhöhte Aktivitäten registriert.

Insgesamt ergibt sich im VG aus den vorliegenden Daten und unter Berücksichtigung der Habitatausstattung (intensiv genutzte Ackerlandschaft, ausgedünntes Knicknetz, aber zeitweise intensiv genutzte lineare Gehölzstruktur westlich des geplanten WEA-Standortes, fehlende Wasserflächen) eine **mittlere bis (zeitweise) hohe Bedeutung** für Fledermäuse (Lokalpopulation), wobei diese Bewertung v.a. für die Zwergfledermaus, zeitweise auch für andere Arten der Gattung *Pipistrellus* (Mücken-, Rauhaufledermaus) sowie Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler gilt. Für die übrigen Arten (Kleiner Abendsegler, Braunes Langohr, Myotis-Arten) hat das VG keine oder allenfalls eine sehr geringe Bedeutung.

Tabelle 5: 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 Kartierung: überwiegend keine Aktivität, nur einzelne Nachweise
gering	Potenzialanalyse: vereinzelte Strukturen, geringe Knickdichte in intensiv genutzter Agrarlandschaft, keine Kleingewässer Kartierung: überwiegend keine oder geringe Aktivitätsdichten (< 30 Kontakte / Nacht)
mittel	Potenzialanalyse: mittlere Strukturdichte mit Gehölzen und ggf. einzelnen Kleingewässern, Siedlungsstrukturen in der Umgebung Kartierung: überwiegend mittlere Aktivitätsdichten (> 30 Kontakte / Nacht)
hoch	Potenzialanalyse: hohe Strukturdichte (Knicks, Feldgehölze oder Waldflächen) und/oder erhöhter Grünlandanteil und/oder mehrere Kleingewässer und/oder Siedlungsstrukturen im nahen Umfeld Kartierung: mehrfach hohe (> 30 Kontakte / Nacht), z.T. sehr hohe (> 100 - 250 Kontakte / Nacht) bis vereinzelt äußerst hohe (> 250 Kontakte / Nacht) Aktivitätsdichten
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 Vorhabengebiet Kartierung: regelmäßig hohe (> 30 Kontakte / Nacht) bis äußerst hohe (> 250 Kontakte / Nacht) Aktivitätsdichten

### Migrierende Fledermausarten

Aus Beringungsstudien und wenigen Direktbeobachtungen ist bekannt, dass einige Fledermausarten aus Nordeuropa jahreszeitliche Wanderungen nach Mittel- und Südeuropa unternehmen (Ahlén 1997, Boye et al. 1999). Schleswig-Holstein ist somit ein Transitland für in Nordosteuropa lebende und in klimatisch begünstigten Regionen Europas überwinternde Fledermäuse. Grundsätzlich ist je nach Länge der Strecke, die zwischen Sommer- und Winterquartieren zurückgelegt wird, zwischen weitgehend ortstreuen, zugfähigen und regelmäßig ziehenden Arten zu unterscheiden. Typische fernziehende Arten in Mitteleuropa sind Großer und Kleiner Abendsegler sowie 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 Rauhaufledermaus und Großer Abendsegler, aber auch von anderen Arten ist durch Wiederfunde bringender Individuen bekannt, dass sie größere Wanderungen unternehmen.

Nach den vorliegenden, im Herbstzugzeitraum erhobenen Erfassungsdaten (s.o.) hat das VG keine besondere Bedeutung als Durchzugsraum. Es wurden aber sowohl am Boden als auch in der Höhe mehrfach hohe Aktivitätsdichten von typischen fernziehenden Arten nachgewiesen, so dass insgesamt von einer (zumindest zeitweise) **hohen Bedeutung** für den Fledermauszug ausgegangen wird.

#### 4.1.2 Haselmaus

Die Kriterien für die Einstufung einer Vorkommens-Wahrscheinlichkeit der Art richten sich nach aktuellen und historischen Vorkommen sowie nach der Lebensraumausstattung. Das VG liegt im Bereich des bekannten und mit Nachweisen belegten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abbildung 12), 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).

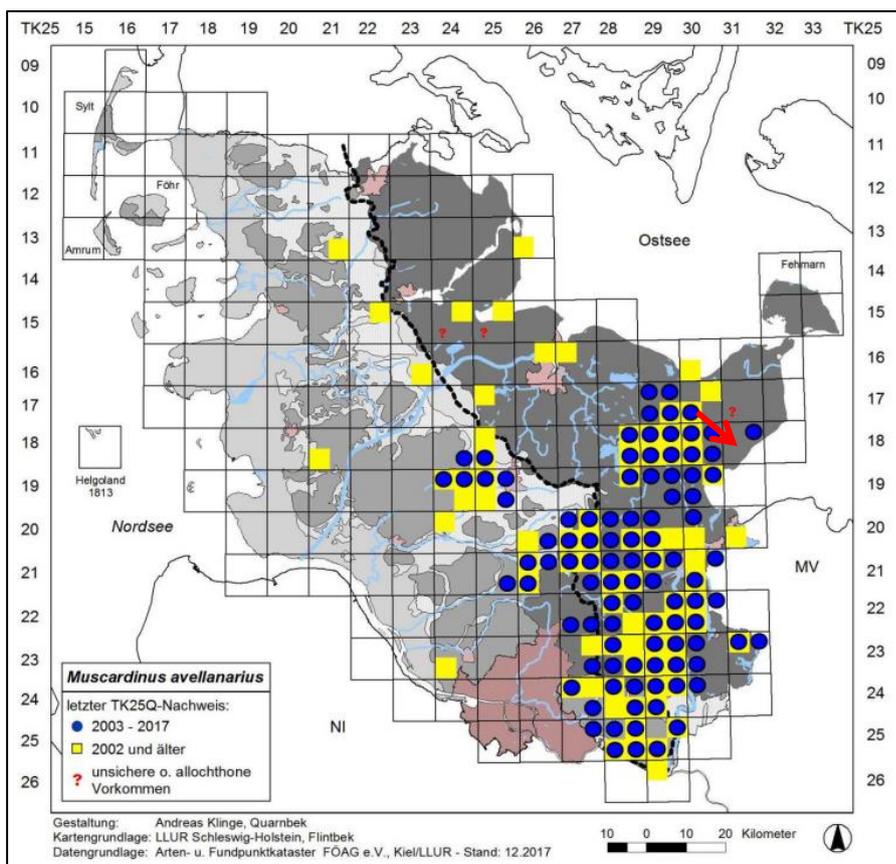


Abbildung 12: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein gemäß LLUR (2018)

Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Wenngleich das Knicknetz im VG insgesamt lückig ist und auch strukturell vielfach nur unzureichende Habitatbedingungen für die Art aufweist, so sind einzelne Vorkommen der Haselmaus dennoch nicht auszuschließen. Es ist insgesamt von einer **geringen bis mittleren** Bedeutung für die Art auszugehen.

#### 4.1.3 Weitere Arten

Für die weiteren Säugetierarten können Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus) bzw. ihrer potenziellen Habitate (Biber, Fischotter) ausgeschlossen werden.

Der vereinzelt wieder auftretende Wolf ist derzeit in Schleswig-Holstein nur als sporadischer Zu- bzw. Durchwanderer aus südöstlichen Teilpopulationen (Polen, Lausitz) vorhanden.

Für diese wertgebenden Arten hat das VG keine Bedeutung.

In der Ackerlandschaft des VG 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 liegen Nachweise keine Nachweise von Reptilienarten im 3 km-Radius des Vorhabens vor.

Vorkommen von Reptilien im Bereich des geplanten WEA-Standortes bzw. der Zuwegung sind unter Berücksichtigung der vorhandenen, für die Artengruppe ungeeigneten Habitate im VG (intensiv genutzte Ackerfläche) auszuschließen. Im Umfeld sind im Bereich der lückigen Knicks einzelne Vorkommen der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*, Syn.: *Lacerta vivipara*) oder Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nicht auszuschließen, wenngleich aufgrund der fehlenden durchgehenden Konnektivität des Knicksystems und isolierten Lage innerhalb der Agrarlandschaft tatsächliche Vorkommen wenig wahrscheinlich sind.

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

## 4.3 Amphibien

Die Abfrage des AFK des LLUR ergab mehrere Amphibien-Nachweise im Umfeld (bis 3 km) des Vorhabens, die nachfolgend zunächst für die wertgebenden Arten (Anhang IV FFH-RL bzw. Rote Liste) dargestellt werden. Dabei werden nur aktuellere Nachweise seit 2000 berücksichtigt.

Für den Kammolch (*Triturus cristatus*) (Anhang IV FFH-RL, Rote Liste SH Kategorie 3 „gefährdet“) liegen aus dem Jahr 2007 einzelne Altnachweise südlich von Schashagen (Abstand über 1,5 km) vor. Die Art ist im Östlichen Hügelland relativ flächendeckend vertreten und besiedelt auch vielfach Gewässer auf Acker- und Grünlandstandorten (auch in intensiv genutzten Agrarlandschaften mit monotonen Ackerschlägen). Ein Vorkommen im VG ist angesichts der fehlenden (im VG keine Gewässer, angrenzend einzelne im Winter bzw. nach Starkregen temporär überstaute Ackersenken) Gewässer für diese Art auszuschließen.

Darüber hinaus liegen aus dem Bereich südlich von Schashagen (Abstand über 1,5 km) mehrere Nachweise von häufigen und weit verbreiteten Amphibienarten wie Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) vor (2007).

Im VG sind keine Gewässer vorhanden. In der Umgebung sind einzelne überstaute Ackersenken mit temporärer Wasserführung vorhanden, die als Laichhabitat für die genannten Arten nicht geeignet sind (keine dauerhafte Wasserführung) und isoliert in der Ackerlandschaft abseits von potenziellen Sommer-/Winterlebensräumen liegen. Auch für die sehr anpassungsfähigen, euryöken Arten (s.o.) sind daher keine Vorkommen im VG anzunehmen, so dass das VG **keine Bedeutung** für Amphibien hat.

## 4.4 Vögel

### 4.4.1 Brutvögel im Vorhabengebiet

Für das VG liegt eine Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2012 vor (BIOLAGU 2012). In dem Gutachten von BIOLAGU ist zwar keine Revierkarte enthalten, die textlichen Ausführungen bilden mit einer Potenzialanalyse auf Basis der Habitatausstattung aber die Grundlage für die nachfolgende Bestandsbeschreibung. Brutvogelnachweise gemäß Daten der OAGSH bzw. des AFK liegen für das VG nicht vor.

Es wurden 49 Brutvogelarten im UG festgestellt, das aber deutlich größer war als das VG des Vorhabens WEA Schashagen. Die Brutvogelfauna wird entsprechend der Habitatausstattung von Offenlandarten dominiert, die ihre Brutplätze jedes Jahr neu entsprechend der angebauten Feldfrüchte, Fehlstellen im Getreide etc. auswählen. Auf den Ackerflächen des VG ist demnach mit einzelnen oder mehreren Revierpaaren der Feldlerche (Rote Liste SH „gefährdet“) sowie mit der Wiesenschafstelze zu rechnen, die auch Rapsäcker besiedelt, wo die Feldlerche aufgrund des dichten Bestandsschlusses i.d.R. nicht vorkommt oder allenfalls sehr geringe Siedlungsdichten erreicht. Weitere wertgebende Arten dieser Gilde wie Braunkehlchen oder Wiesenpieper wurden aber nicht beobachtet und sind in der intensiv genutzten Ackerlandschaft des VG (kein Grünland oder Brachstreifen) auch nicht zu erwarten.

Vorkommen von Limikolen sind im VG aufgrund der strukturellen Ausstattung grundsätzlich auf den Kiebitz (RL SH „gefährdet“) beschränkt, der im Rahmen der Kartierung 2012 zwar

nachgewiesen wurde, wobei es sich dabei lediglich um 2 Brutversuche handelte. In Folgejahren sind einzelne Vorkommen auf den Ackerflächen des VG nicht auszuschließen. Dagegen sind Arten mit spezielleren Habitatansprüchen hinsichtlich extensiver Grünlandnutzung / hohen Feuchtegraden der Fläche (z.B. Rotschenkel oder Uferschnepfe) im VG auszuschließen.

An Hühnervögeln ist der häufige Fasan mit Wahrscheinlichkeit auch im VG anzutreffen. Für das seltenere Rebhuhn (RL S-H: V) ist angesichts der Habitatausstattung im VG (Ackerflächen, bis unmittelbar an die wenigen Knicks/Feldhecken heran beackert, keine Brachen, schmale Knicks / Feldhecken in einem lückigen Verbund) kein Vorkommen als Brutvogel anzunehmen. Im Rahmen der Kartierung 2012 wurde lediglich ein Revierpaar abseits des VG festgestellt. Die Wachtel wurde im Rahmen der Erfassungen 2012 (und auch GFN mbH 2013) nicht im Gebiet nachgewiesen, was möglicherweise mit der bestehenden Nutzung durch zahlreiche WEA in Zusammenhang steht. umfangreichen

Bei den gehölbewohnenden Arten in den Linearstrukturen handelt es sich nach den vorliegenden Daten ausschließlich um Ubiquisten wie Dorngrasmücke, Goldammer, Gelbspötter, Buchfink u.ä. Die defizitäre strukturelle Ausstattung der linearen Gehölze (Ergebnis Übersichtsbegehung im Januar 2021: intensive Nutzung, lückige bzw. schmale Knicks / Feldhecken, kaum geeignete Säume, insgesamt stark ausgedünntes Knicknetz) verhindern die Ansiedlung von wertgebenden Arten dieser Gilde (z.B. Neuntöter) im VG. Dementsprechend wurden im Rahmen der Kartierung auch nur einzelne Neuntöter-Reviere deutlich abseits des VG festgestellt.

Für Röhrichtbrüter sind im VG keine geeigneten Habitate vorhanden (keine Schilfbestände), so dass auch keine häufigen Arten dieser Gilde wie z.B. die Rohrammer zu erwarten sind.

Tabelle 6: Bewertungskriterien für Brutvögel im Nahbereich

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	aufgrund fehlender Habitate, 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

In der Umgebung kommen zudem mehrere Großvogelarten vor, die das VG teilweise zur Nahrungssuche bzw. als Durchflugraum nutzten. Neben den hinsichtlich von Windkraftplanungen relevanten Arten, auf die im folgenden Kapitel eingegangen wird, wurde im VG z.B. der Mäusebussard beobachtet. 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.

Angesichts der Vorkommen von wenigen wertgebenden Arten mit geringen Brutdichten sowie mit Verweis auf die strukturell monotone Gesamtausstattung, intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie Vorbelastung des Gebietes durch Bestandsanlagen ist insgesamt von einer **mittleren** Bedeutung als Brutvogelhabitat auszugehen.

#### 4.4.2 Großvögel der Umgebung

Für Windkraftvorhaben prüfrelevante Großvogelarten sind durch die Vorgaben in Tabelle II-2 der LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) festgelegt. Großvögel sind aufgrund ihrer Lebensweise und großen Raumansprüche auch bei Brutvorkommen weit außerhalb des VG durch WEA potenziell gefährdet. Relevanter Wirkfaktor ist hier v.a. das Kollisionsrisiko.

Aus dem Umfeld des Vorhabens liegen Nachweise (Horstsuche/Flugmonitoring/Datenabfrage) von insgesamt 6 Großvogelarten vor (vgl. Abbildung 13): Rotmilan, Seeadler, Rohr- und Wiesenweihe sowie Uhu und Weißstorch. Die Bewertung des VG als Durchflugraum für in der Umgebung brütende Großvogelarten ist Kap. 11.3.2 zu entnehmen.

Im Rahmen der aktuellen Horstsuche im 1.500 m-Radius um den geplanten WEA-Standort wurden keine Brutvorkommen planungsrelevanter Großvogelarten festgestellt (BÜRO SINNING 2020).

Rotmilan (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.500 m, Prüfbereich 4.000 m)

Der Rotmilan gehört nach den Daten der Dürr-Liste zu den an WEA schlaggefährdeten Vogelarten (Dürr 2020a). Die Art brütet im Regelfall in lichten Laubwäldern, zuletzt wurden aber auch vermehrt Brutansiedlungen in der strukturreichen Halboffenlandschaft oder im Siedlungsumfeld festgestellt.

Langjährig genutzte Brutplätze des Rotmilans liegen rd. 2,4 km westlich des Vorhabens im Wald bei Hermannshof und knapp über 3 km nördlich des Vorhabens im Wald bei Hohelieth. In beiden Waldparzellen liegen Nachweise aus 2014 und 2020 vor (vgl. Abbildung 13). Beide Vorkommen befinden sich im Prüfbereich (4 km-Radius) des Vorhabens. Es ist somit davon auszugehen, dass die Verbreitung im Prüfbereich zum Zeitpunkt des Flugmonitorings der aktuellen Situation entspricht. Die übrigen (Alt)Nachweise liegen außerhalb des Prüfbereichs. Die aktuelle Horstsuche im 1,5 km-Radius ergab ebenso wie für die anderen planungsrelevanten Arten auch für den Rotmilan keine Nachweise (BÜRO SINNING 2020).

Nach den Ergebnissen des Flugmonitorings (Frequentierung des VG von 25 %) ist für das VG von einer **mittleren Bedeutung** als Durchflugraum auszugehen. Die Bedeutung als Nahrungshabitat ist gering.

Seeadler (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 3.000 m, Prüfbereich 6.000 m)

Der Seeadler wird auf der Roten Liste Schleswig-Holsteins mittlerweile als nicht gefährdet geführt. Durch massive Schutzmaßnahmen hat der Bestand seit Ende der 1980er Jahre kontinuierlich zugenommen (Koop und Berndt 2014) und lag 2019 bei 118 besetzten Revieren (MELUND-SH 2019). Seeadler brüten in störungsarmen Altholzbeständen, die sich in der Nähe von größeren Gewässern oder in Küstennähe befinden. Außerdem wirken Kolonien von Graureiher, Kormoran oder Möwe sowie Gänseverbreitungsschwerpunkte anziehend auf die Art. Mit steigender Siedlungsdichte wurden in Schleswig-Holstein auch störungsintensivere und somit suboptimale Brutstandorte wie kleine Gehölzgruppen besiedelt. Um weiterhin einen hohen Bruterfolg zu sichern, ist ein Schutz des engeren Nestbereiches notwendig. Dies gilt insbesondere auch für die Windkraftplanung, da zivilisationsbedingte Todesfälle u.a. durch Windkraftanlagen zugenommen haben (Koop und Berndt 2014).

Nordnordöstlich des Vorhabens im Wald bei Manhagen befindet sich ein Traditionsrevier des Seeadlers, das jedes Jahr besetzt ist. Der Brutstandort liegt in rd. 4,8 km Entfernung zum Vorhaben und somit im Prüfbereich für den Seeadler (6 km-Radius). Es ist somit davon auszugehen, dass die Verbreitung im Prüfbereich zum Zeitpunkt des Flugmonitorings 2013 der aktuellen Situation entspricht.

Der Seeadler trat beim Flugmonitoring 2013 nur mit 2 Durchflügen in 20 Erfassungstagen auf. Die Hauptnahrungsgebiete des Revierpaares liegen im Bereich der Teiche bei Lensahn. Das Vorhaben wird nicht als Nahrungsraum genutzt und befindet sich auch nicht in einer Funktionsachse zwischen Horst und Hauptnahrungsgebieten. Das VG hat für die Art insgesamt nur eine **geringe Bedeutung**.

Rohrweihe (potenzieller Beeinträchtigungsbereich: Brutverbreitungsschwerpunkt, keine Angaben zum Prüfbereich)

Wie alle Weihenarten gehört die Rohrweihe zu den Bodenbrütern (Bodennest in hoher Vegetation), 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 und unterhalb des Gefahrenbereichs der üblichen Rotoren.

Aus dem Jahr 2013 liegt rd. 1,3 km nördlich des Vorhabens ein Brutverdacht für die Rohrweihe vor (vgl. Abbildung 13). Im Rahmen der speziellen Kartierung von potenziell geeigneten Bruthabitaten der Art wurden 2020 im 1,5 km-Radius keine Bruten der Rohrweihe festgestellt und lediglich ein verkrautetes Kleingewässer mit Habitatpotenzial (aber ohne Brut) nachgewiesen (BÜRO SINNING 2020). Ein aktueller Brutnachweis und ein -verdacht liegen nordwestlich des Vorhabens in einem Abstand von deutlich über 3 km.

Nach den Ergebnissen des Flugmonitorings (Frequentierung des VG von 35 %) ist für das VG von einer **mittleren Bedeutung** als Durchflugraum auszugehen. Die Bedeutung als Nahrungshabitat ist gering.

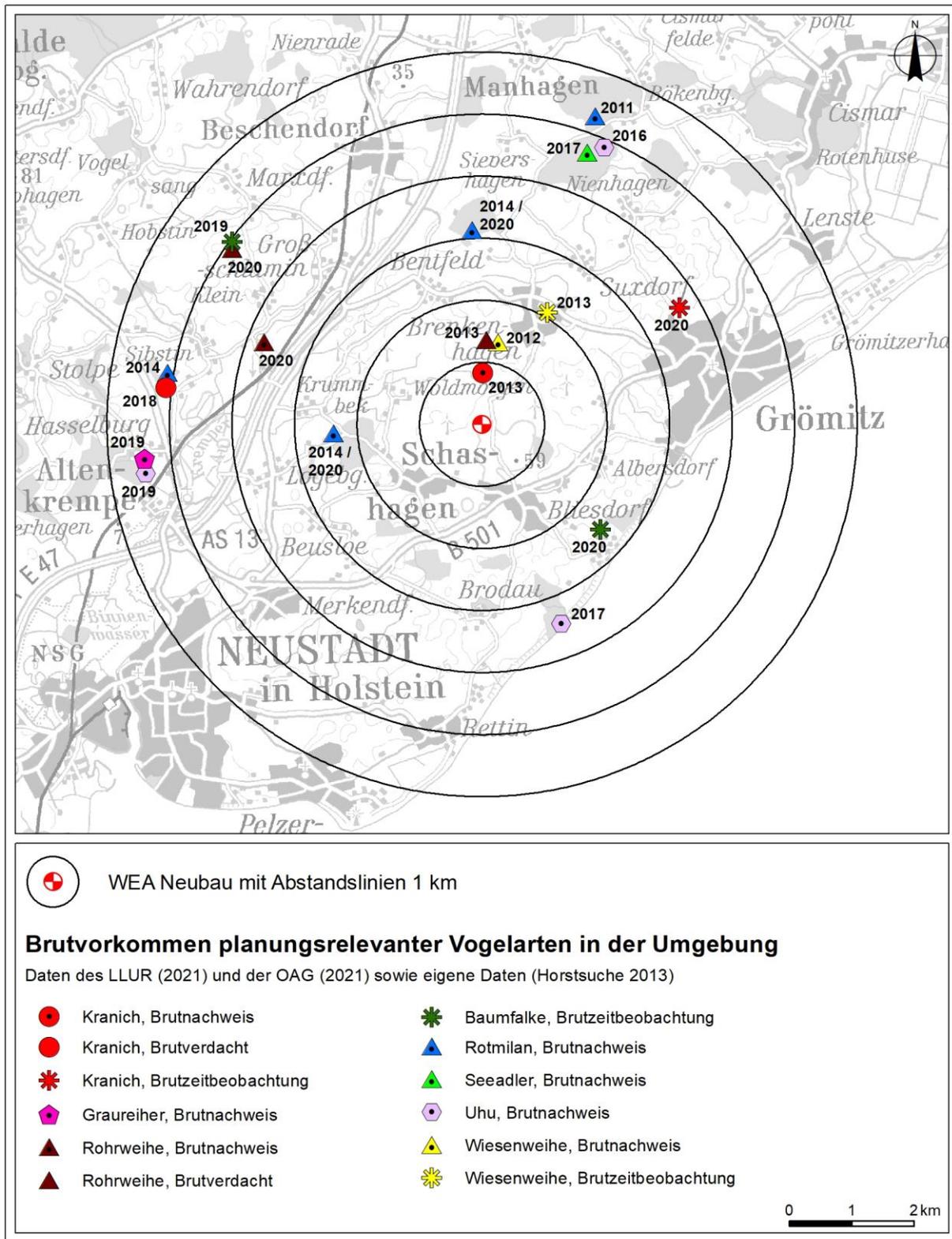


Abbildung 13: Prüfrelevante Großvogelvorkommen in der Umgebung

**Erläuterung:** Brutnachweise: Nist-/Horststandorte bekannt / nachgewiesen, Brutverdacht: wahrscheinliches Brüten ohne konkreten Nachweis des Nistplatzes, Brutzeitbeobachtung: Einzelsichtung in der Brutzeit

Datengrundlagen: Horstkartierung 2020 (BÜRO SINNING 2020), die allerdings im 1,5 km-Radius keine Nachweise planungsrelevanter Großvogelarten (Methodik in Kap. 11.2.1) und Ergebnis der Datenrecherche (vgl. Kap. 3.4.). Im Prüfbereich der Planung gibt es keine Vorkommen des Weißstorchs (Homepage „Störche im Norden“, <https://stoercheimnorden.jimdofree.com/kr-ostholstein/>, Abruf 07.02.2021).

Der Brutplatz des Kranichs wird seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt (s. Text).

Wiesenweihe (potenzieller Beeinträchtigungsbereich: Brutverbreitungsschwerpunkt, keine Angaben zum Prüfbereich)

Gemäß Daten des AFK bzw. WTK gibt es in der Umgebung des Vorhabens lediglich einen Brutnachweis aus dem Jahr 2012 rd. 1,3 km nordnordöstlich des Vorhabens und aus 2013 lediglich eine Brutzeitbeobachtung in der Umgebung. Seitdem liegen keine Nachweise für die Art im Betrachtungsraum vor.

Da die Art im Rahmen des Flugmonitorings 2013 (20 Erfassungstage) nicht im VG nachgewiesen wurde, hat das VG nur eine **geringe Bedeutung** für die Art.

Uhu (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m außer Kraft, Prüfbereich 1.000 m<sup>1</sup>)

Die Art kommt in größerer Entfernung zum Vorhaben vor. Somit liegen keine Vorkommen der Art im Prüfbereich (vgl. Abbildung 13).

Die intensiv genutzte Agrarlandschaft des VG hat nur eine unterdurchschnittliche Attraktionswirkung für die Art und ist als Nahrungsraum wenig geeignet. Auch besteht mit Verweis auf die große lichte Höhe des geplanten WEA-Typs (über 80 m über Grund) keine Betroffenheit dieser niedrig fliegenden Art. Da zudem im Prüfbereich keine Vorkommen bestehen, wird der Uhu nicht weiter behandelt.

Der 2013 noch nördlich des geplanten WEA-Standortes nachgewiesene Kranich (vgl. Abbildung 13) brütet dort bereits seit einigen Jahren nicht mehr (GFN MBH 2017, 2018) und wurde auch in der aktuellen Horstsuche nicht nachgewiesen (BÜRO SINNING 2020). Grund hierfür war die Entwertung des Bruthabitats durch Entwässerung (kein staunasser Bruchwald mehr vorhanden). Auch in den kommenden Jahren ist dort nicht mit einer Wiederansiedlung zu rechnen. Da sonstige Nachweise nur in größerer Entfernung zum Vorhaben vorliegen, wird die Art nicht weiter betrachtet.

Der Weißstorch wurde im Flugmonitoring 2013 nur mit 2 Durchflügen im 20 Erfassungstagen nachgewiesen. Die Art kommt nicht im Prüfbereich des Vorhabens vor und wird nicht weiter betrachtet.

Der in der Umgebung mit einzelnen Brutzeitbeobachtungen registrierte Baumfalke dürfte in größerer Entfernung zum Vorhaben brüten. Im Flugmonitoring 2013 wurde die Art nicht nachgewiesen. Sie wird nicht weiter betrachtet. Gleiches gilt für den Schwarzmilan, der 2013 nicht im VG nachgewiesen wurde. Beide Arten sind nicht als vorhabenrelevant anzusehen.

Der Graureiher gehört gemäß behördlicher Empfehlungen (LANU-SH 2008; MELUR-SH und LLUR-SH 2016) nicht zu den windkraftsensiblen Großvogelarten. Angesichts des großen Abstands von rd. 5,4 km ist die westlich des Vorhabens gelegene Graureiher-Kolonie bei Haselburg (68 Brutpaare) nicht betroffen und wurde in Abbildung 13 nur nachrichtlich dargestellt.

---

<sup>1</sup> Für den Uhu wird in den LANU-Empfehlungen (2008) noch ein potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m und ein Prüfbereich von 4.000 m genannt. Der potenzielle Beeinträchtigungsbereich wurde durch die Fachbehörde außer Kraft gesetzt (BNUR-Seminar „Die neue Vollzugshilfe für Windkraftanlagen“ im LLUR am 06.11.2018). Allgemeingültige Vorgaben wird es erst nach Vorlage der Endergebnisse der Telemetriestudie von Grünkorn geben. Der Prüfbereich wurde auf 1.000 m verkleinert (vgl. Dokumentation BNUR-Seminar am 06.11.2018).

Der Mäusebussard gehört gemäß LANU-Empfehlungen (LANU, 2008) nicht zu den windkraftsensiblen Greifvogelarten. Es wurde im Rahmen der Horstsuche 2019 / 2020 im 1,5 km-Radius keine Brutvorkommen nachgewiesen (vgl. Gutachten BÜRO SINNING 2020). Der Mäusebussard wird daher und mit Verweis auf die LANU-Empfehlungen nicht weiter thematisiert.

#### 4.4.3 Rastvögel

Diese Artengruppe wird anhand der vorliegenden Daten der Erfassung 2013 sowie im Rahmen einer Potenzialanalyse, die die landschaftliche Ausstattung und Lage zu Hauptrastgebieten / -zugwegen berücksichtigt, behandelt. Generell wird das Artenspektrum 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.

Ein Rastpotenzial besteht im Betrachtungsraum v.a. für anpassungsfähige, häufige Arten / -gruppen wie Möwen, Ringeltaube, Star und verschiedene Kleinvogelarten, wobei im Rahmen der Erfassungen nur geringen Abundanzen beobachtet wurden. Im Frühjahr wurde das Rastgeschehen vom Star sowie Möwen u.a. Arten in geringer Abundanz bestimmt, im Herbst waren Möwen sowie Rauchschwalbe und Ringeltaube die Hauptrastarten.

Insgesamt ist das Rastgeschehen als artenarm und zahlenmäßig unauffällig zu bezeichnen, was neben der monotonen landschaftlichen Ausstattung v.a. auf die Vorbelastung durch bestehende WEA zurückzuführen ist. Mit Ausnahme des Kranichs, der gelegentlich in kleineren Trupps im Bereich des WP rastet traten keine wertgebenden Rastvogelarten im VG auf bzw. sind auch nicht oder allenfalls in geringer Abundanz / Stetigkeit zu erwarten.

Die geringe Bedeutung für wertgebende Rastvogelarten wie nordische Gänse und Schwäne oder Kiebitz und Goldregenpfeifer zeigen die nachfolgenden Abbildungen.

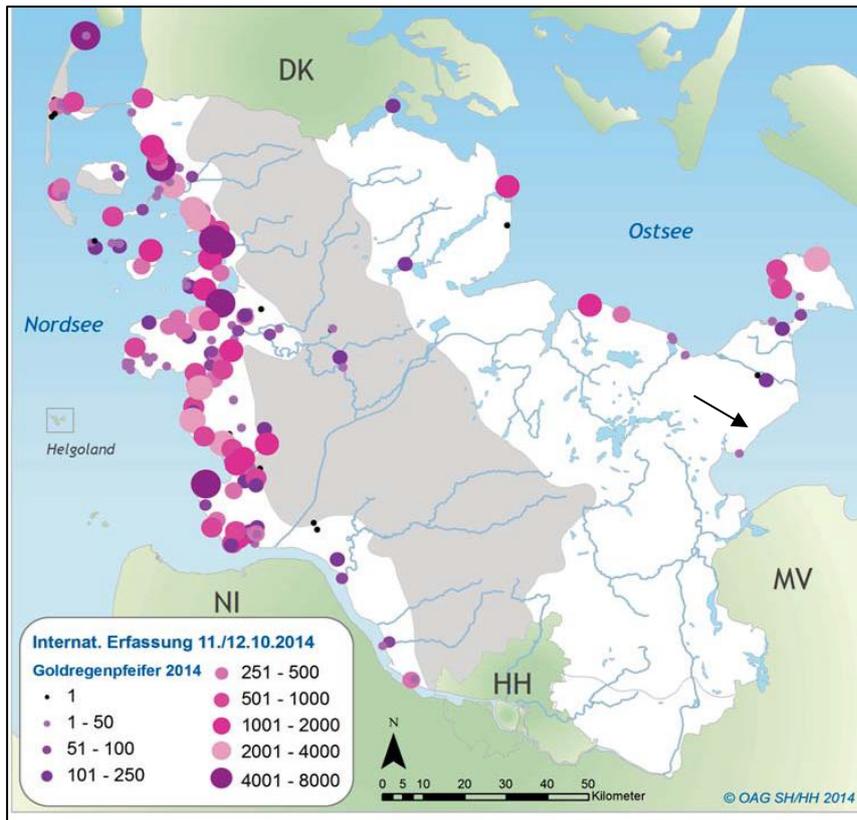


Abbildung 14: Ergebnisse der Synchronerfassung des Goldregenpfeifers am 11./12.10.14

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

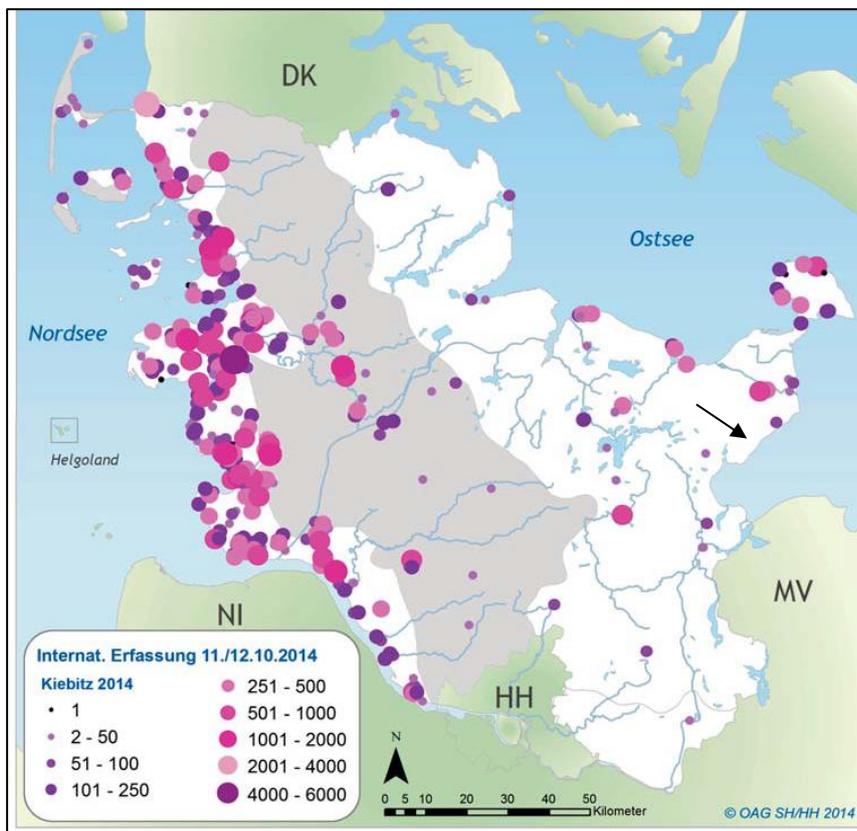


Abbildung 15: Ergebnisse der Synchronerfassung des Kiebitz` am 11./12.10.2014

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

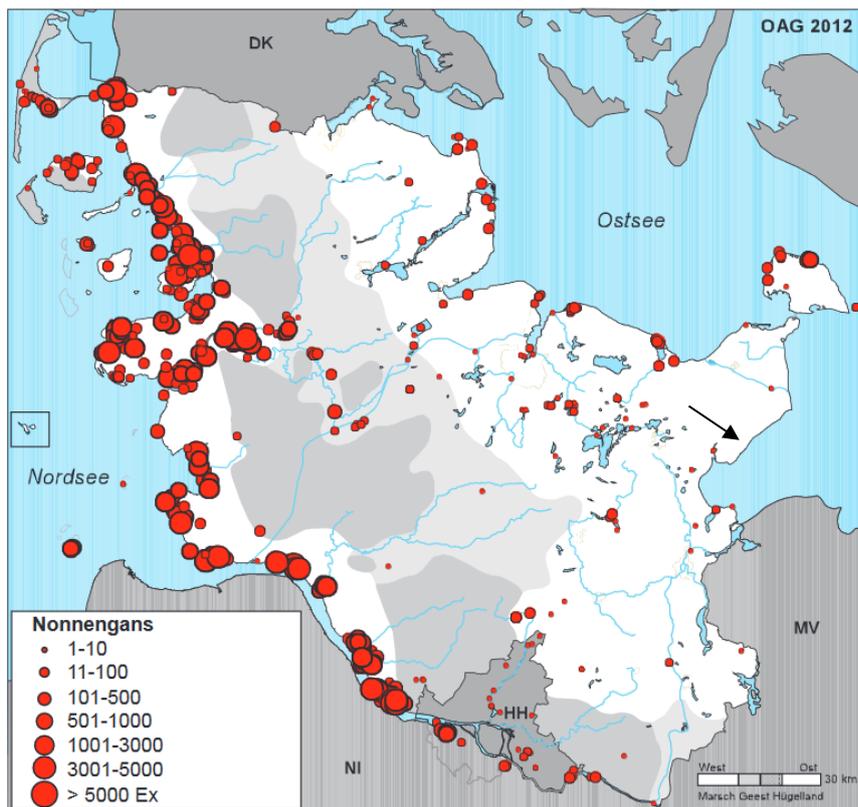


Abbildung 16: Rastverbreitung der Nongans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012  
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des VG. Nongans = Weißwangengans.

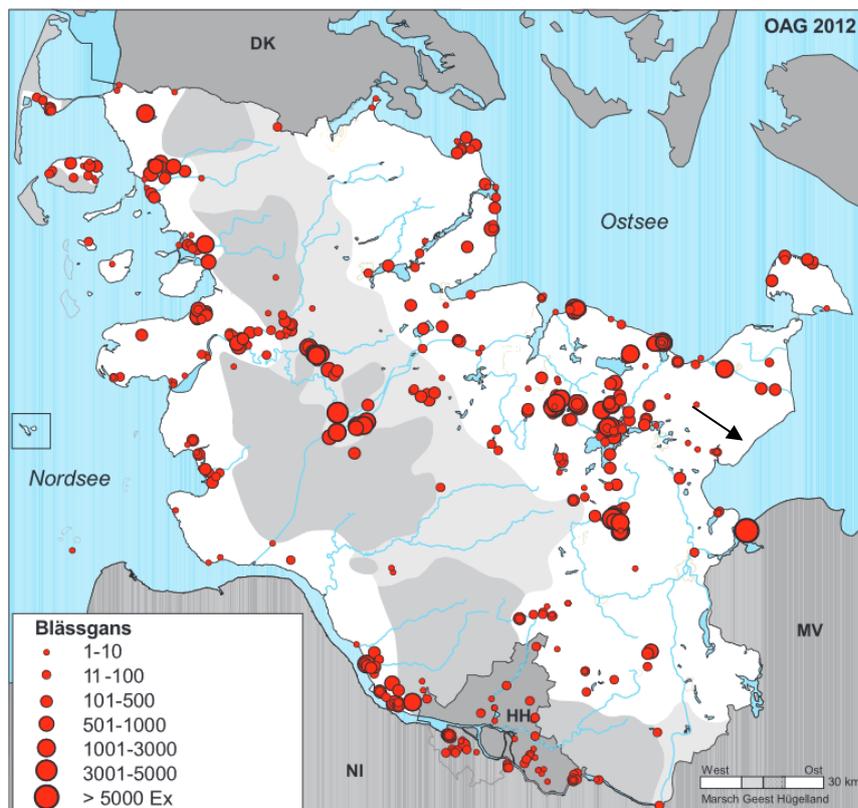


Abbildung 17: Rastverbreitung der Blässgans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012  
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des VG.

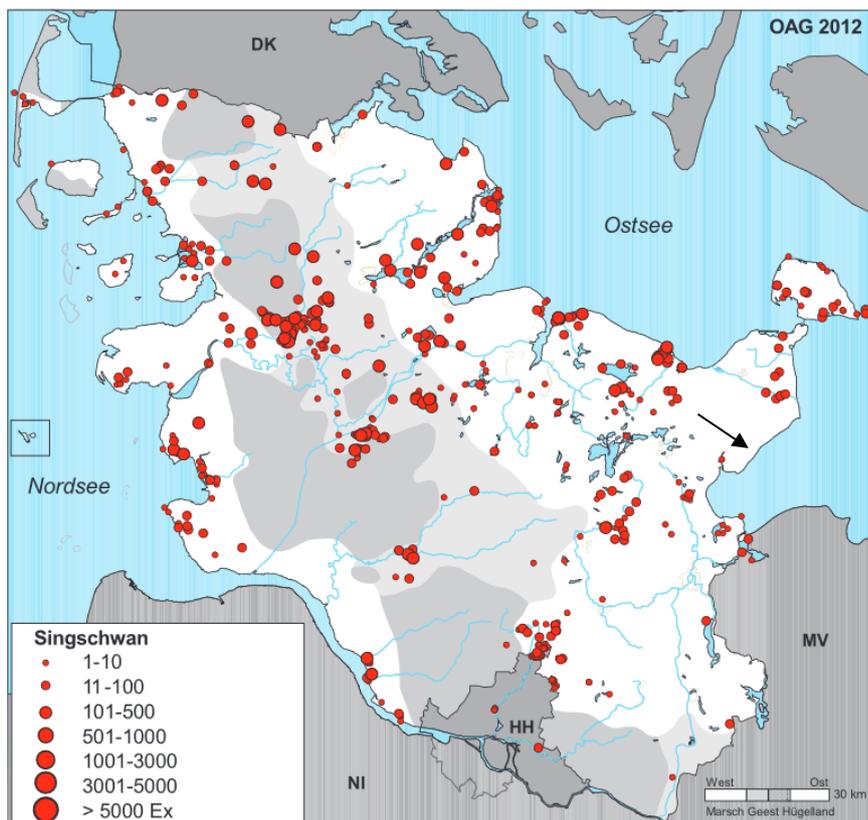


Abbildung 18: Rastverbreitung des Singschwans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012  
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des VG.

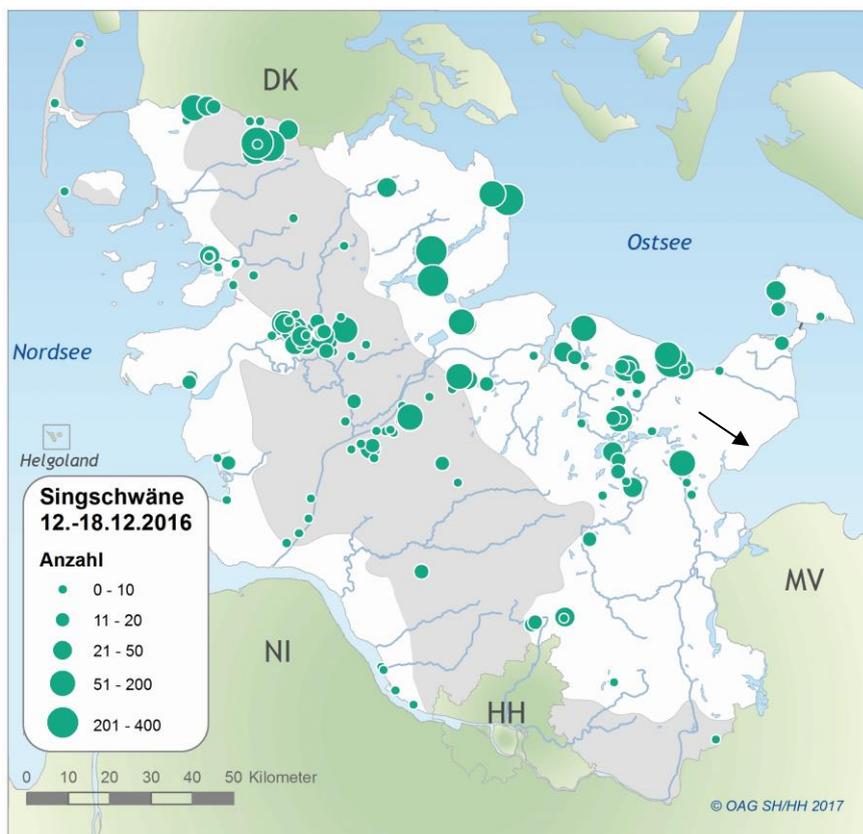


Abbildung 19: Rastverbreitung des Singschwans in Schleswig-Holstein im Dezember 2016  
Quelle: OAGSH Rundschreiben 01/2017. Pfeil = ungefähre Lage des VG.

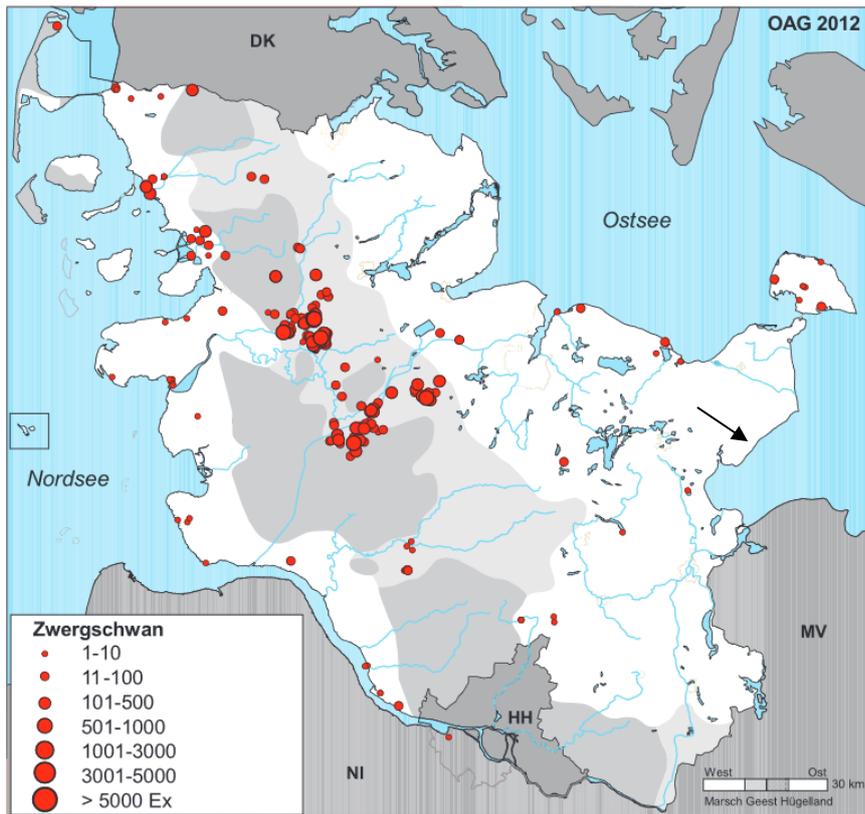


Abbildung 20: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winterhalbjahr 2011/2012  
Quelle: LLUR (2012). Pfeil = ungefähre Lage des VG.

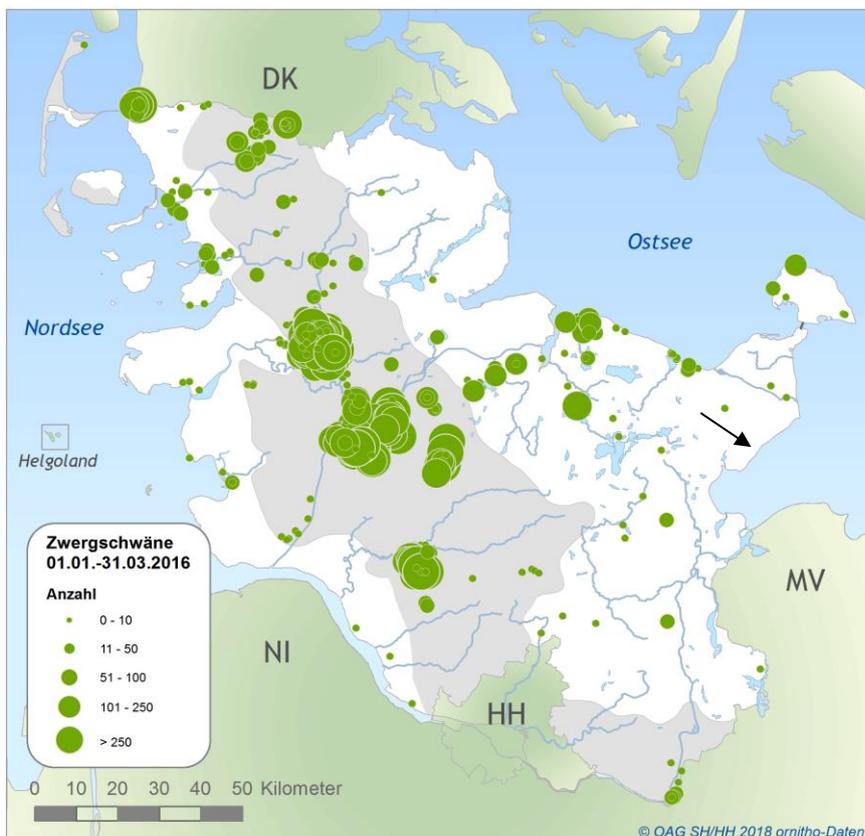


Abbildung 21: Rastverbreitung des Zwergschwans in Schleswig-Holstein im Winter 2016  
Quelle: OAGSH, <https://www.oagsh.de/projekte/zwergschwan.php>. Pfeil = ungefähre Lage des VG.

Tabelle 7: Bewertungskriterien für Rastvogellebensräume

Bedeutung	Kriterien (Auswahl)
sehr gering	Potenzialanalyse: Lage abseits von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, aufgrund (weitgehend) fehlender Habitats, 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 Rasthabitats für wertgebende Arten im Umfeld von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, aber keine besondere Attraktionswirkung (Agrarlandschaft), keine bedeutenden Rastvorkommen wertgebender Arten bekannt
hoch	Potenzialanalyse: Prüfbereiche um Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen bzw. Küstenvorländern oder offenen Niederungen, andere Gebiete mit hohem Potenzial für Rastvögel im Umfeld von Schlafgewässern / Hauptrastgebieten / Leitlinien des Vogelzuges, mindestens bei einzelnen wertgebenden Arten zeitweise hohe Rastabundanzen zu erwarten
sehr hoch	Potenzialanalyse: VSch-Gebiete mit Erhaltungsgegenstand Rastvögel, ausgewiesene Rastgebiete von Meeresgänsen und Gelbschnabelschwänen, weitere Hauptrastgebiete (z.B. größere binnenländische Niederungen), bedeutende Schlafgewässer und deren Umfeld

Mit Verweis auf die starke Vorbelastung des VG durch angrenzende WEA ist insgesamt von einer **geringen Bedeutung** für Rastvögel auszugehen.

#### 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).

Es sind deutliche Unterschiede im Zugverlauf der Land- und Wasservögel festzustellen. Dies liegt vor allem daran, dass die meisten Landvögel weite Passagen über offenem Wasser meiden und Schleswig-Holstein überwiegend in südwestlicher und südlicher bzw. nordöstlicher und nördlicher Richtung überqueren (vgl. nachfolgende Abbildungen). Von diesen Arten nutzen nur wenige Gruppen (v.a. Wasservögel) regelmäßig abgrenzbare Flugkorridore, sog. Leitlinien. Die Mehrheit der Arten und vor allem der Individuen quert das Land dagegen i.d.R. auf zufälligen Flugwegen.

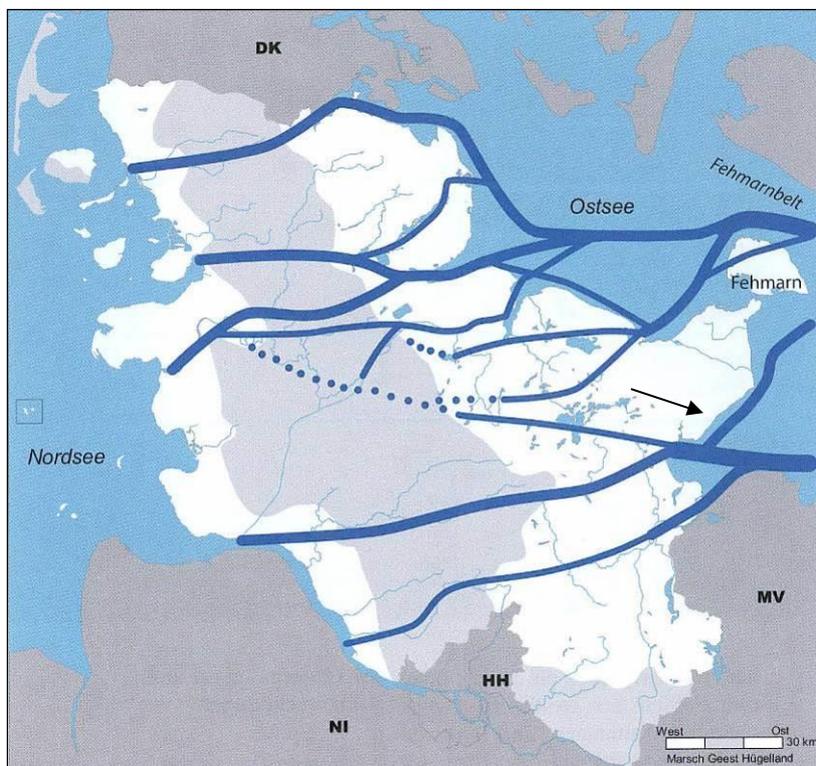


Abbildung 22: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

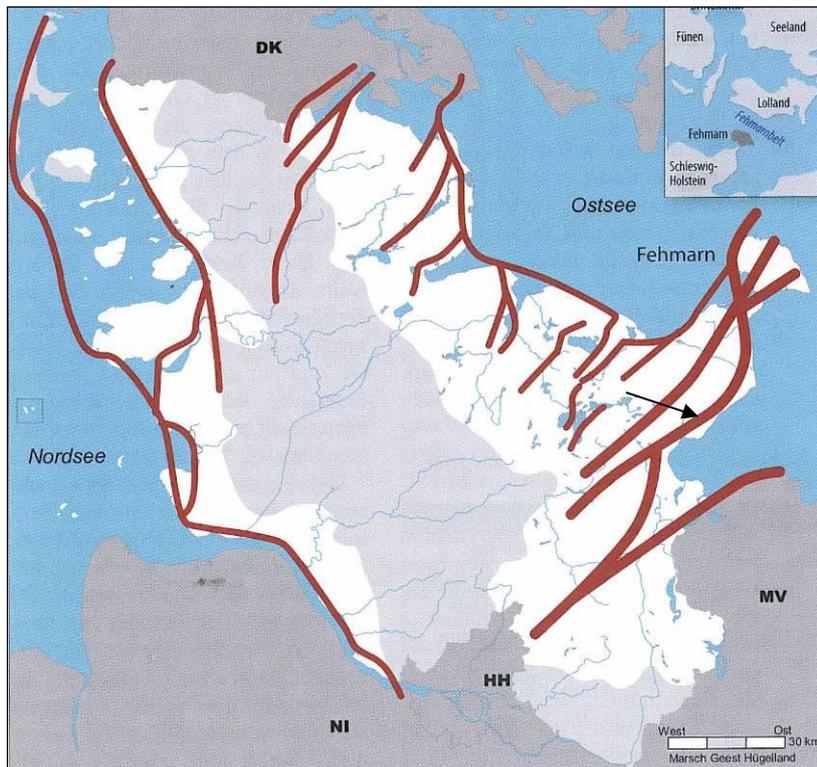


Abbildung 23: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein

Erläuterung: Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

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

Tabelle 8: 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

Das Vorhaben WEA Schashagen liegt nicht im Bereich eines Vogelzugkorridors (vgl. vorstehende Abbildungen und Kap. 3.2). Im Rahmen der 2012 und 2013 durchgeführten Planzugerfassungen wurde überwiegend Landvogelzug registriert, der sich aus Singvögeln und Ringeltauben zusammensetzte. Zwar trat an einzelnen Tagen ein erhöhtes Zugaufkommen zutage, es wurde aber sowohl im Frühjahr als auch im Herbst 2013 an keinem Tag starker oder sehr starker Zug, sondern überwiegend schwache bis maximal mittlere Zugintensitäten erfasst. Insgesamt sind die ermittelten Zahlen im Vergleich zu den deutlich höheren Zugaufkommen im Bereich der Hauptzugrouten stark zu relativieren. Es ergibt sich insgesamt eine **mittlere** Bedeutung **des VG** für den Vogelzug.

## 4.5 Weitere Arten

In der intensiv genutzten Ackerlandschaft des VG sind keine weiteren Tierarten als prüfrelevant einzustufen, da das Vorhaben inkl. Erschließung auf einer Ackerfläche geplant ist und keine Gehölzeingriffe erforderlich werden. 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. 2.3) wird nur für solche Arten(gruppen) durchgeführt, für die in Kap. 4 (potenzielle) Vorkommen im VG 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 hochfliegender Arten, in der Nähe von individuenstarken Winterquartieren, in und an Wäldern sowie in geringer Distanz zu Gewässern zu erwarten.

Nach den Daten in der aktuellen Funddatei für Fledermausverluste nach DÜRR (Stand 23.11.2020) wird das Spektrum der Schlagopfer v.a. von den fernziehenden bzw. bevorzugt im freien Luftraum jagenden Arten bestimmt (Dürr 2020b). So liegen für den Großen Abendsegler derzeit bundesweit 1.245 Schlagopfer (5 in SH), für die Raauhautfledermaus 1.109 Schlagopfer (11 in SH) und für die Zwergfledermaus 754 Schlagopfer (9 in SH) vor. Für die Breitflügelfledermaus, eine strukturungebundene Art, sind in Deutschland 68 Schlagopfer registriert, davon 1 in SH. Von der Mückenfledermaus sind 147 (keine in SH), vom Braunes Langohr 7 Schlagopfer (keine in SH) und von der Wasserfledermaus ebenfalls 7 Schlagopfer (keine in SH) registriert. Entsprechend ergibt sich die in Tabelle 9 dargestellte artspezifische Kollisionsgefährdung.

Tabelle 9: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Fledermäuse

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

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

Im VG treten nach den vorliegenden Daten (vgl. Kap. 4.1.1) v.a. im Bereich der rd. 140 m westlich des geplanten WEA-Standortes gelegenen linearen Gehölzstruktur zeitweise hohe Aktivitätsdichten auf. Nach den Daten des Höhenmonitorings der GFN mbH kann diese Aktivität auch in höhere Luftschichten auf den angrenzenden Ackerflächen ausstrahlen (bzw. dabei handelt es sich um durchziehende Individuen). Folglich sind auch im Rotorbereich der geplanten WEA (rd. 83 m bis 200 m über Grund) zeitweise erhöhte Flugaktivitäten nicht auszuschließen, so dass hinsichtlich des betriebsbedingten Tötungsrisikos für lokale wie auch ziehende Fledermäuse (zeitweise) **hohe Beeinträchtigungen** durch das Vorhaben zu prognostizieren sind.

Dagegen sind durch die Erschließungsplanung keine potenziellen Quartierstrukturen in Bäumen betroffen, so dass für diese Artengruppe kein baubedingtes Tötungsrisiko besteht.

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

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

### 5.1.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Durch das Vorhaben besteht hinsichtlich der Quartiere sowohl für baum- wie auch gebäudebewohnende Arten keine Betroffenheit.

Bezüglich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall daher ausschließlich 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.

## 5.2 Vögel

### 5.2.1 Brutvögel (inkl. Großvögel der Umgebung)

#### 5.2.1.1 Tötungsrisiko (betriebs- / baubedingt)

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

In der überwiegenden Mehrzahl der Untersuchungen wurde nur ein geringes Vogelschlagrisiko für Brutvögel im Bereich von WP festgestellt (sofern es sich nicht um WEA mit niedrigem unteren Rotordurchgang handelt). Dies bezieht sich insbesondere auf die Singvogelarten, die in der bundesweiten Statistik der Schlagopfer an WEA (Dürr 2020a) 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.

Tabelle 10: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Brutvögel

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

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

Mit Verweis auf die Dimensionierung des Vorhabens (1 WEA, vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme für Zuwegungen), die maximal mittlere Bedeutung als Brutvogelhabitat und die Vorbelastung (intensiv genutzte Ackerlandschaft, Bestands-WEA) ist durch die Errichtung einer WEA mit einer lichten Höhe von rd. 83 m für die lokalen Brutvögel im Gebiet sowohl bau- wie auch betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko auszugehen. Für die in das VG einfliegenden Großvogelarten ist ebenfalls eine geringe Kollisionsgefährdung zu konstatieren.

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

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im VG 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.

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

Durch die Fundamente und Erschließungsflächen gehen Flächen als potenzielle Bruthabitate für Offenlandbrüter (hier: v.a. Feldlerche) 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 Störfunktion auf brütende Vögel besitzen. Insbesondere Singvögel der Gebüsch- und Röhrichtbrüter gelten als weitgehend unempfindlich. Auch Singvögel des Offenlandes (wie die Feldlerche) 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. 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 VG vorkommenden Kiebitz (gleiches gilt für die Feldlerche) einen Meidungsabstand von 100 m pro WEA heran, ist bei Errichtung von insgesamt 1 WEA (Bezugsraum 15-fache Gesamthöhe = rd. 2.827 ha) ein Habitatverlust von rd. 1,2 ha möglich – sofern die Art im Bereich der geplanten WEA tatsächlich vorkommt. Im Umfeld des Vorhabens stehen trotz vorhandener Windkraftnutzung 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

### 5.2.2.1 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.

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

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

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen. Für Rastvögel ist allenfalls von geringen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen.

### 5.2.2.3 Lebensraumverlust (betriebs- / anlagenbedingt)

Das VG hat nur eine geringe Bedeutung als Rasthabitat (Lage in reliefierter Ackerlandschaft, starke Vorbelastung durch bestehende WEA, Vorhandensein von Vertikalstrukturen wie Knicks und Gehölzparzellen, Abstand zur Küste über 3 km, keine Schlafgewässer oder besondere Rasthabitate im näheren Umfeld). Es liegt keine besondere Attraktion vor, in der Umgebung liegen ausgedehnte Flächen ähnlicher Habitatausstattung, so dass für empfindliche Arten ein kleinräumiges Ausweichen auf andere Teilflächen problemlos möglich ist. Wie bei den Brutvögeln ist von einem geringen potenziellen Habitatverlust auszugehen.

Da im VG keine oder allenfalls ausnahmsweise gegenüber WEA als vertikaler Fremdstruktur empfindliche Arten auftreten dürften, sind die möglichen Beeinträchtigungen durch die Vergrämwungswirkungen der Einzel-WEA insgesamt als gering anzusehen.

### 5.2.3 Zugvögel

#### 5.2.3.1 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 das VG 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. Tabelle 11), sofern Gebiete mit hoher Bedeutung für diese Arten (Zugverdichtungsräume) betroffen sind.

Tabelle 11: Bewertung der artspezifischen Kollisionsgefährdung für Zugvögel

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

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

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

## 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. 6 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 conioides*) im intensiv landwirtschaftlich genutzten VG kann aufgrund der guten Kenntnisse ihrer Verbreitung und ihrer Standortansprüche ausgeschlossen werden (Petersen et al. 2003; Stuhr und Jödicke 2007). So bleibt *Oenanthe conioides* auf die Unterelbe und *Apium repens* auf küstennahe Standorte an der Ostsee beschränkt. *Luronium natans* besitzt sein einziges natürliches Vorkommen im Großensee bei Trittau und wurde zudem vereinzelt im südöstlichen Kreis Segeberg angesalbt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL ist somit nicht gegeben.

### 6.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

- Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, (Wolf)
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte<sup>2</sup>, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Zierliche Moosjungfer, Asiatische Keiljungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

<sup>2</sup> Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen (Klinge und Winkler 2005).

- Weichtiere: Kleine Flussmuschel (syn.: Bachmuschel), Zierliche Tellerschnecke

## 6.2.1 Säugetiere

### 6.2.1.1 Fledermäuse

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

Die (in sehr geringen Aktivitätsdichten) nachgewiesenen Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* werden in der Artenschutzprüfung (Prognose der Auswirkungen durch die WEA) **nicht** berücksichtigt, da diese Arten überwiegend niedrig (unterhalb Baumkronenregion) und strukturgebunden fliegen (Langohren zudem mit kleinräumigen Aktionsradien, v.a. im Bereich der Wälder) und daher praktisch kein bzw. ein zu vernachlässigend geringes Kollisionsrisiko an WEA aufweisen (Brinkmann et al. 2011; VSW-RP und LUWG-RP 2012), wie auch die im Vergleich zu den übrigen Gattungen deutlich geringeren Schlagopferfunde in der bundesweiten DÜRR-Datenbank (Dürr 2020b) zeigen. Die lichte Höhe der geplanten WEA übersteigt mit 83 m die Baumkronenregion deutlich.

### 6.2.1.2 Haselmaus

Nach den vorliegenden Daten bzw. mit Verweis auf die Habitatausstattung (vgl. Kap. 4.1.2) kommt die Art wahrscheinlich nicht im VG vor. Aufgrund der Lage innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art und vorhandener Knick-/Feldheckenstrukturen ist ein Auftreten aber nicht mit Sicherheit auszuschließen. Da jedoch keine Betroffenheit durch das Vorhaben besteht (Nutzung der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, Zuwegung lediglich als kurzes Stück über eine Ackerfläche, keine Knickeingriffe, vgl. Kap. 2.2), wird die Haselmaus in der Artenschutzprüfung **nicht** betrachtet.

### 6.2.1.3 Weitere Arten

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

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

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

## 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. Konfliktanalyse **nicht** weiter zu betrachten.

## 6.2.3 Amphibien

Nach dem Ergebnis der Bestandsdarstellung in Kap. 4.3, ist im VG nicht mit dem Vorkommen von Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL zu rechnen. Dies gilt angesichts der Habitatausstattung auch für den zwar in der Region, nicht jedoch im VG vorkommenden und Kammolch (*Triturus cristatus*). Da zudem für diese Artengruppe keine Betroffenheit durch das Vorhaben besteht (keine Eingriffe in Laichgewässer, terrestrische Sommer- oder Winterlebensräume sowie Wanderachsen, da die Zuwegung nur ein kurzes Stück auf einer Ackerfläche abseits geeigneter Amphibienlebensräume betrifft), werden Amphibien **nicht** in der artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

## 6.2.4 Weitere Arten

### 6.2.4.1 Fische

Vorhabenrelevante Vorkommen streng geschützter Fische (Stör, Nordsee-Schnäpel) können aufgrund fehlender Habitate (große Flüsse, Meer) im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden.

### 6.2.4.2 Libellen

Da im VG keine Gewässer mit Beständen der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) vorhanden sind (Ergebnis Übersichtsbegehung Januar 2021), 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 VG 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).

### 6.2.4.3 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 VG 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.

#### 6.2.4.4 Käfer

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

#### 6.2.4.5 Weichtiere

Vorkommen von Muschel- und Schneckenarten des Anhangs IV der FFH-RL können aufgrund fehlender Habitate im direkten Eingriffsbereich sicher ausgeschlossen werden.

**Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL ist für Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, 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 VG 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 VG durch betriebsbedingte Tötungen betroffen sein.
- **Rastvögel** – nutzen Teile des UG meist flexibel und großräumig als Rast- und Nahrungsgebiet v.a. im Frühjahr und Herbst. Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Arten bzw. Rastgebiete können durch erhebliche Störungen (Bautätigkeit, Scheuchwirkung), durch Kollisionen bei Flügen zwischen Teilrastgebieten oder durch die dauerhafte Entwertung von landesweit bedeutenden Rastplätzen entstehen.
- **Zugvögel** – diese Vögel überfliegen den Untersuchungsraum v.a. im Frühjahr und Herbst auf dem Weg zwischen den v.a. nordischen Brutgebieten und den Überwinterungsgebieten. Beeinträchtigungen dieser Arten sind ausschließlich durch Kollisionen mit den WEA möglich. Einige Arten, v.a. viele der kleineren Singvögel, fliegen vergleichsweise ungerichtet über Schleswig-Holstein (*Breitfrontzug*), d.h. sie sind im

Grundsatz überall im Land anzutreffen, der Zug wird kaum bzw. nur in räumlich eng begrenzten Teilbereichen (z.B. Vogelfluglinie) von topografischen oder landschaftsstrukturellen Erscheinungen konzentriert. Andere Arten (v.a. Wasservogel u.a.) nutzen dagegen vorzugsweise Zugkorridore wie Küstenlinien, Flussniederungen etc. (*Schmalfrontzug*). In diesen geomorphologisch abgrenzbaren Bereichen kommt es somit zu Zugverdichtungen, die sich in sehr hohen Zugaktivitäten (Durchflüge pro Stunde) manifestieren können.

### 6.3.1 Brutvögel im Vorhabengebiet

Mit Verweis auf die Bestandsdarstellung in Kap. 4.4.1 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.

### 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 2 Arten in der Artenschutzprüfung als prüfrelevant anzusehen, nämlich **Rohrweihe** und **Rotmilan**, da sie aktuelle Vorkommen innerhalb des Prüfbereichs gemäß LANU-Empfehlungen (2008) bzw. MELUR-Empfehlungen (2016) aufweisen bzw. im VG ein bewertungsrelevantes Flugaufkommen im Flugmonitoring 2013 zeigten. Die Bewertung des VG als Durchflugraum für in der Umgebung brütende Großvogelarten ist Kap. 11.3.2 zu entnehmen.

Weitere generell prüfrelevante Arten werden aus den folgenden Gründen als nicht prüfrelevant eingestuft:

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

Möwenkolonien: Im Prüfbereich des Vorhabens (4 km) liegen keine Kolonien.

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

Wanderfalke: Nach den Daten des AFK und der OAGSH befindet sich kein Vorkommen des Wanderfalke im VG oder seiner Umgebung. Während der Erfassung wurde die Art nicht im VG beobachtet (nur ein durchziehendes Ex. außerhalb) und wird daher nicht weiter berücksichtigt.

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

Fischadler: Der Fischadler brütet nicht in der Umgebung des Vorhabens und wurde auch im Rahmen des Flugmonitorings nur zweimalig durchziehend beobachtet. Die Art wird daher in der folgenden Artenschutzprüfung nicht berücksichtigt.

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

### 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, Ringeltaube, gelegentliche Einzelvorkommen von Kiebitz sowie Sing-, Zwergschwan und Weißwangen- und Blässgans möglich) nur bezogen auf das Kollisionsrisiko (Schädigungsverbot) festzustellen – wobei keine der genannten Arten im VG die 2 %-Grenze des landesweiten Rastbestandes als Schwellenwert für wertgebende Rastbestände erreicht. Rastvögel werden daher zusammen in einem gildenbezogenen Formblatt geprüft.**

### 6.3.4 Vogelzug

Das VG liegt nicht im Bereich eines Vogelzugkorridors und weist insgesamt eine maximal 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 nicht in einer hervorgehobenen Vogelzugleitlinie für „Schmalfrontzieher“ liegt, ist bei der artenschutzrechtlichen Bewertung ausschließlich die „Gilde“ der überwiegend im Breitfrontzug auftretenden Artengruppen zu prüfen.

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

## 7 Artenschutzrechtliche Prüfung

Nachfolgend werden für die für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung zusammenfassend dargestellt, d.h. die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSch-RL. In Kap. 7.1 werden dazu die wesentlichen bewertungsrelevanten Aspekte, die sich aus dem zu prüfenden Vorhabentyp (hier: Windkraft) ergeben, für die 3 Verbotstatbestände erläutert. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt detailliert in den Formblättern im Anhang (vgl. Kap. 12) als Einzelart- oder Gildenprüfung. Kapitel 7.2 fasst die Ergebnisse der Prüfung für die Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, Kapitel 7.3 für die europäischen Vogelarten zusammen. Je nach Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung können Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 8) mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, 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, wildlebende 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 wildlebende 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>3</sup>).

---

3 *„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.“*

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

#### 7.1.2 Erhebliche Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

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

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 Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler potenziell betroffen.

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

Für die Arten Rauhautfledermaus 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 trotz des hohen unteren Rotordurchgangs von rd. 83 m über Grund 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. 8.3)

Da durch die Erschließung keine Bäume betroffen sind, entstehen keine baubedingten Schädigungen durch Eingriffe in Quartiere, so dass keine Maßnahmen erforderlich sind.

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 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)**

Da es für baumbewohnende Fledermausarten weder durch die Errichtung der WEA noch durch die Herstellung der Erschließung zu einem Verlust von Fortpflanzungs- / Ruhestätten (Winter- und Zwischenquartiere, Wochenstuben in Bäumen, gebäudebewohnende Arten sind diesbezüglich durch das Vorhaben nicht betroffen) kommt, ist diesbezüglich auch keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Da zudem eine betriebsbedingte Scheuchwirkung (Entwertung von Jagdhabitaten) für 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 Vorhabengebiet vorkommende, häufige und weit verbreitete Arten auf Ebene von „ökologischen Gilden“ (z.B. Bodenbrüter des Offenlandes) gemeinsam behandelt (LBV SH & AfPE, 2016).

Für die Gruppe der Brutvögel im Vorhabengebiet wurden für 2 Arten eine Einzelprüfung und für 1 Vogelgilde Gruppenprüfungen (Bodenbrüter) durchgeführt (vgl. Kap. 12.1). Bei den Arten mit Gruppenprüfung handelt es sich fast ausschließlich um Arten, die gegenüber dem anlagebedingten Wirkfaktor Scheuchwirkung als unempfindlich gelten. Der Fokus in der Konfliktanalyse wird daher bei den Gilden auf den baubedingten Störungen und dem anlage-/betriebsbedingten Lebensraumverlust liegen.

Außerdem wurden für 2 Großvogelarten der Umgebung, die im Vorhabengebiet durchfliegend auftreten, Einzelprüfungen durchgeführt (Formblätter im Anhang, vgl. Kap. 12.1).

#### ***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. 8.1f):

- Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenlandbrütern
- vorgezogene Baufeldräumung bzw. Vergrämung von Offenlandarten
- Besatzkontrolle

Für 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 der WEA) nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos dieser Arten führt.

Bezüglich der Abschaltauflage kommt die artenschutzrechtliche Bewertung der im Gegensatz zur Altplanung deutlich konfliktärmeren Konfiguration der neu geplanten WEA (nur noch 1 Anlage geplant, lichte Höhe von 83 m bis zur Rotorspitze) zu einem anderen Ergebnis als die in den Altgutachten dargestellte Konfliktbewertung. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der unterer Rotordurchgang der ursprünglich geplanten 2 Anlagen unter 30 m über Grund lag, was seinerzeit insbesondere für die Großvogelarten eine andere Gefährdungseinschätzung ergab. Auf Basis der aktuellen WEA-Konfiguration und artenschutzrechtlichen Bewertung sind nach gutachterlicher Einschätzung für diese Arten jedoch keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen (über die Vorgaben zur Pflege des Turmfußes hinaus) erforderlich.

Bei Durchführung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelungen, Vergrämungsmaßnahmen, Vorgaben zur Pflege des Turmfußbereichs) 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 einer WEA auf einem Acker im Umfeld von Bestandsanlagen) auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergab für alle Arten, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang i.S. des § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt bleibt. Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

## 7.3.2 Rastvögel

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

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

Aufgrund der grundsätzlich hohen Mobilität von Rastvögeln und der Nichtbetroffenheit von Brutstätten können für alle Rastvogelarten baubedingte Tötungen ausgeschlossen werden. Darüber hinaus können vorhabenbedingte Schädigungen bzw. Tötungen betriebsbedingt (Kollisionsrisiko) auftreten.

Hinsichtlich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ergab die Prüfung (s. Formblatt im Anhang), dass durch die Errichtung der WEA für Rastvögel keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos (z.B. durch Prädation, Krankheiten etc.) zu befürchten ist. Der Schädigungstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt somit nicht ein.

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

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich bzw. andere Rastplätze werden bevorzugt angefliegen.

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 das Vorhabengebiet für keine der vorkommenden Arten ein Rastgebiet von landesweiter Bedeutung darstellt, können gemäß LBV SH & AfPE (2016) erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen dieses Gebietes als Ruhestätte i.S. des § 44 (1) 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. 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 Breitfront-Zug zu prüfen ist.

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

Die im Formblatt Breitfront-Zieher erfolgte Prüfung des Kollisionsrisikos für Zugvögel (Kap. 12.4) kommt analog zur Konfliktanalyse in Kap. 5.2.3 zu dem Ergebnis, dass durch die Errichtung der WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zugvögel zu befürchten ist. Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Schädigungstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG tritt somit vorhabenbedingt nicht ein.

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

## 8 Vermeidungsmaßnahmen

### 8.1 Bauzeitvorgaben (Brutvögel)

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

- Bodenbrüter 01.03.-15.08.

Aufgrund der vorhabenbedingten Betroffenheit der Bodenbrütergilde (Offenlandarten wie Feldlerche u.a.) ist für das Vorhaben WEA Schashagen der **Bauzeitausschluss im Zeitraum 01.03. – 15.08.** anzusetzen. Die Gilde der Gehölzbrüter ist durch das Vorhaben nicht betroffen, weder direkt (keine Knickverluste) noch indirekt.

Ist dieses Bauzeitausschlussfenster nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen des Vorhabens betroffenen Flächen durch Brutvögel vermeiden (Vergrämuungsmaßnahmen auf Offenflächen, Kap. 8.2) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap. 8.2). Sollte der Eintritt des Tötungs-/Schädigungsverbotstatbestandes auf diese Weise ausgeschlossen werden können, sind Vergrämuungs- / Entwertungsmaßnahmen verzichtbar.

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

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

Sollte dies wegen eines Baubeginns während in Kap. 8.1 genannten Zeiträume nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln im Vorfeld auf andere Art zu vermeiden. Dazu sind gezielte Vergrämuungsmaßnahmen (Offenflächen: Aufstellung von Flatterbändern in ausreichender Dichte im Bereich des Baufeldes ab dem 01.03. bis Baubeginn) durchzuführen.

Falls die Vergrämuungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und die Baufeldräumuung bzw. der Baubeginn in die in Kap. 8.1 genannten Bauzeitausschlussfristen fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn über die ökologischen Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung innerhalb von 5 Tagen begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten später, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht

ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

### 8.3 Betriebsvorgaben (Fledermäuse)

Die Genehmigung ist nach der artenschutzrechtlichen Bewertung mit einer Abschaltauflage zu versehen. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden. Die Obere Naturschutzbehörde (LLUR<sup>4</sup>) macht dabei folgende Vorgaben:

- Zeitraum für die Abschaltungen: **01.05. bis 30.09.** eines Jahres (aufgrund der Betroffenheit nur Zeitraum Fledermauszug)
- Dauer: Abschaltung nur nachts, d.h. **eine Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang**
- Einschränkung: Abschaltung nur, wenn **Windgeschwindigkeit < 6 m/s** (bei größerer Windgeschwindigkeit können die WEA ohne Einschränkung betrieben werden), **Lufttemperatur höher 10 °C** und **Niederschlagsfreiheit** (weniger als 0,5 mm/h).

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

Nach Errichtung der WEA besteht die Möglichkeit den Betriebsalgorithmus zu überprüfen und ggf. anzupassen (Antrag auf Anpassung oder Aufhebung der Betriebsvorgaben). Hierfür kann nach Inbetriebnahme die Fledermausaktivität erfasst werden. Die genauen Vorgaben für die Durchführung des Monitorings sowie Auswertung der Daten werden durch die Naturschutzbehörde festgelegt. Sollten sich aufgrund der Aktivitätsmessungen bestimmte Aktivitätsschwerpunktzeiträume feststellen lassen, kann begründet eine Abschaltung begrenzt auf nur diese Zeiträume erfolgen. Die Daten sind der zuständigen Behörde (UNB bzw. LLUR) in Berichtform jeweils einmal im Jahr vorzulegen.

### 8.4 Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel)

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

---

<sup>4</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 „Errichtung und Betrieb einer WEA in der Gemeinde Schashagen“ (Zubau als „Lückenschluss“ des bestehenden WP) 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. Für Fledermäuse (Lokalpopulation wie auch durchziehende Tiere) ist allerdings zeitweise ein erhöhtes Kollisionsrisiko an der WEA nicht auszuschließen.

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 Fledermäuse, 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 (2002): 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.
- Braun, M. und U. Häussler (1999): Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. *Carolinea* 57: 111–120.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher und U. Rahmel (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 28 (8): 229–236.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann und M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. *Umwelt und Raum*, Band 4. Göttingen.
- Bruderer, B. und F. Liechti (1998): Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst in Südwestdeutschland. *Ornithologischer Beobachter* (95): 113–128.
- 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. und A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- Dürr (2020a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 23.11.2020.
- Dürr, T. (2020b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 23.11.2020.
- 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. Götsche). 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.
- 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.
- Götsche, 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): Vogelwelt Schleswig-Holsteins: Zweiter Brutvogelatlas. Band 7. Neumünster.
- 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 (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LLUR-SH (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Flintbek.

- LLUR-SH (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu 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).
- Mebs, T. und D. Schmidt (<sup>1</sup>2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart.
- Meinig, H., P. Boye, M. Dähne, R. Hutterer und J. Lange (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands.
- MELUND-SH (2020): Landschaftsrahmenplan Planungsraum III - Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn.
- MELUND-SH (2019): Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2019.
- MELUND-SH (2018): Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2018.
- MELUND-SH (2017): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen.
- MELUR-SH (2016): Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Jahresbericht 2016.
- MELUR-SH und LLUR-SH (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potentiellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA (Stand September 2016). Kiel.
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Münster.
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Gesamtträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie zum vierten Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land).
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (2020): Vierter Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land).
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (2019): Dritter Entwurf der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land).
- 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.
- NABU SH (2019): 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.
- OAG (2014): Ergebnisse der internationalen Erfassung von Goldregenpfeifer, Kiebitz und Gr. Brachvogel 11./12.10.2014. OAG Rundschreiben (3/2014).
- OAGSH (2014): Ergebnisse der internationalen Kiebitz- und Goldregenpfeiferzählung 11./12.10 2014. OAG Rundschreiben 3.
- 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.
- 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.
- 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. Niermann und S. Kramer-Schadt (2012): The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. *Biological Conservation* 153 (2012): 80–86.
- VSW-RP und LUWG-RP (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete.
- Wahl, J. und A. Degen (2009): Rastbestand und Verbreitung von Singschwan *Cygnus Cygnus* und Zwergschwan *C. bewickii* im Winter 2004/05 in Deutschland. *Vogelwelt* 130: 1–24.
- Winkler, C., A. Klinge und A. Drews (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009. Kiel.

# 11 Anhang: Großvogelflugmonitoring 2013

## 11.1 Veranlassung

In der Gemeinde Schashagen, Landkreis Ostholstein, ist innerhalb des Windenergie-Vorranggebietes (WVG) PR3\_OHS\_052 des 4. Entwurfs der Teilfortschreibung des Regionalplans (Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein 2020) die Errichtung und der Betrieb einer WEA geplant. Es handelt sich dabei um den Zubau („Lückenschluss“) zu einem bestehenden Windpark mit 19 WEA.

Aufgrund der Lage des Vorhabens zu Vorkommen prüfrelevanten Greifvogelarten wurde im Jahre 2013 ein Großvogelflugmonitoring durchgeführt. Die Methodik, Ergebnisse und Bewertungen werden nachfolgend bezogen auf das VG des Vorhabens WEA Schashagen dargestellt. Weitere Details sind dem Gutachten „Windpark Schashagen - Zubau 3 WEA: Faunistisches Fachgutachten Artenschutzprüfung gemäß § 44 BNatSchG für Brut-/Großvögel und Fledermäuse“ (GFN MBH 2014) zu entnehmen.

Nach Abstimmung mit dem LLUR (Mail vom 12.02.2019) können die Daten aus 2013 für das Vorhaben WEA Schashagen genutzt werden unter der Voraussetzung, dass sich nach einer aktuellen Horstsuche im Umfeld von 1.500 m um den vorgesehenen Anlagenstandort keine erhöhten Anforderungen an eine Raumnutzungsuntersuchungen gemäß MELUR-Empfehlungen (2016) ergeben und die von der UNB geforderten erntebedingten Betriebseinschränkungen zum Schutz des Rotmilans vorgesehen werden. Ersteres ist der Fall (vgl. Kap. 4.4.2). Bezüglich der Abschaltauflage kommt die artenschutzrechtliche Bewertung der im Gegensatz zur Altplanung deutlich konfliktärmeren aktuellen WEA-Konfiguration (nur noch 1 WEA mit lichter Höhe von 83 m bis zur Rotorspitze) zu einem anderen Ergebnis, so dass für den Rotmilan eine Abschaltung als nicht erforderlich angesehen wird (vgl. Kap. 7.3.1).

## 11.2 Methodik

### 11.2.1 Flugmonitoring

Da sich innerhalb des Prüfradius` gemäß LLUR-Empfehlung die Brutplätze mehrerer Großvogelbrutpaare befinden, die gemäß LANU-Empfehlungen (2008) bezüglich Windkraftplanungen eine besondere Bedeutung und Prüfrelevanz aufweisen (hier: v.a. Seeadler, Rotmilan), wurde für das Plangebiet ein Monitoring der Flugbewegungen aller relevanten Großvogelarten durchgeführt.

Im Rahmen des Flugmonitorings wurden die Transfer-, Nahrungs- und sonstigen Flüge planungsrelevanter Arten im Zeitraum vom 14.04. bis 06.09.2013 (20 Erfassungstage während der Brut- und Aufzuchtzeit der lokalen Arten) in insgesamt 313 Beobachtungsstunden erfasst, wobei an den jeweiligen Erfassungstagen mit der Beobachtungstätigkeit die gesamte Hell-

phase (13,5 bis 17,25 Stunden) abgedeckt wurde (Tabelle 12). Dies entspricht einem Erfassungsaufwand, der rd. 153 Stunden über dem Mindeststandard gemäß MELUR-Empfehlungen (2013) liegt (deutlich erhöhte Datenqualität).

Der Beobachtungsstandort befand sich rd. 400 m nordwestlich des geplanten WEA-Standortes. Trotz welligem Relief war das VG vom Beobachtungsstandort (Erhebung im Gelände) größtenteils bis zum Boden einsehbar (Abbildung 24). Die Einsehbarkeit des geplanten WEA-Standortes zeigt auch Abbildung 4. Die Erfassung erfolgte durch die Dipl. Biol. J. HARTJE. Erfasst und kartografisch dokumentiert wurden die Flugrouten, -höhen (Minimum-Maximum), Aufenthaltsdauer im Plangebiet, Flugverhalten und Rastaufenthalte der relevanten Arten.

Tabelle 12: Erfassungsaufwand des Flugmonitorings 2013

Nr.	Datum	Zeit von	Zeit bis	Dauer [h]
1	14.04.2013	6:00	20:30	14,50
2	25.04.2013	5:45	20:45	15,00
3	05.05.2013	5:30	21:00	15,50
4	24.05.2013	5:00	21:30	16,50
5	30.05.2013	5:00	21:30	16,50
6	11.06.2013	4:30	21:45	17,25
7	20.06.2013	4:45	22:00	17,25
8	30.06.2013	4:45	22:00	17,25
9	08.07.2013	13:30	22:00	8,50
	09.07.2013	4:45	13:30	8,75
10	13.07.2013	5:00	21:45	16,75
11	21.07.2013	5:15	21:30	16,15
12	28.07.2013	5:15	21:30	16,15
13	03.08.2013	5:30	21:15	15,75
14	10.08.2013	5:45	21:00	15,25
15	15.08.2013	5:45	21:00	15,25
16	21.08.2013	6:00	20:45	14,75
17	25.08.2013	6:15	20:30	14,25
18	28.08.2013	6:15	20:30	14,25
19	31.08.2013	6:15	20:15	14,00
20	06.09.2013	6:30	20:00	13,50

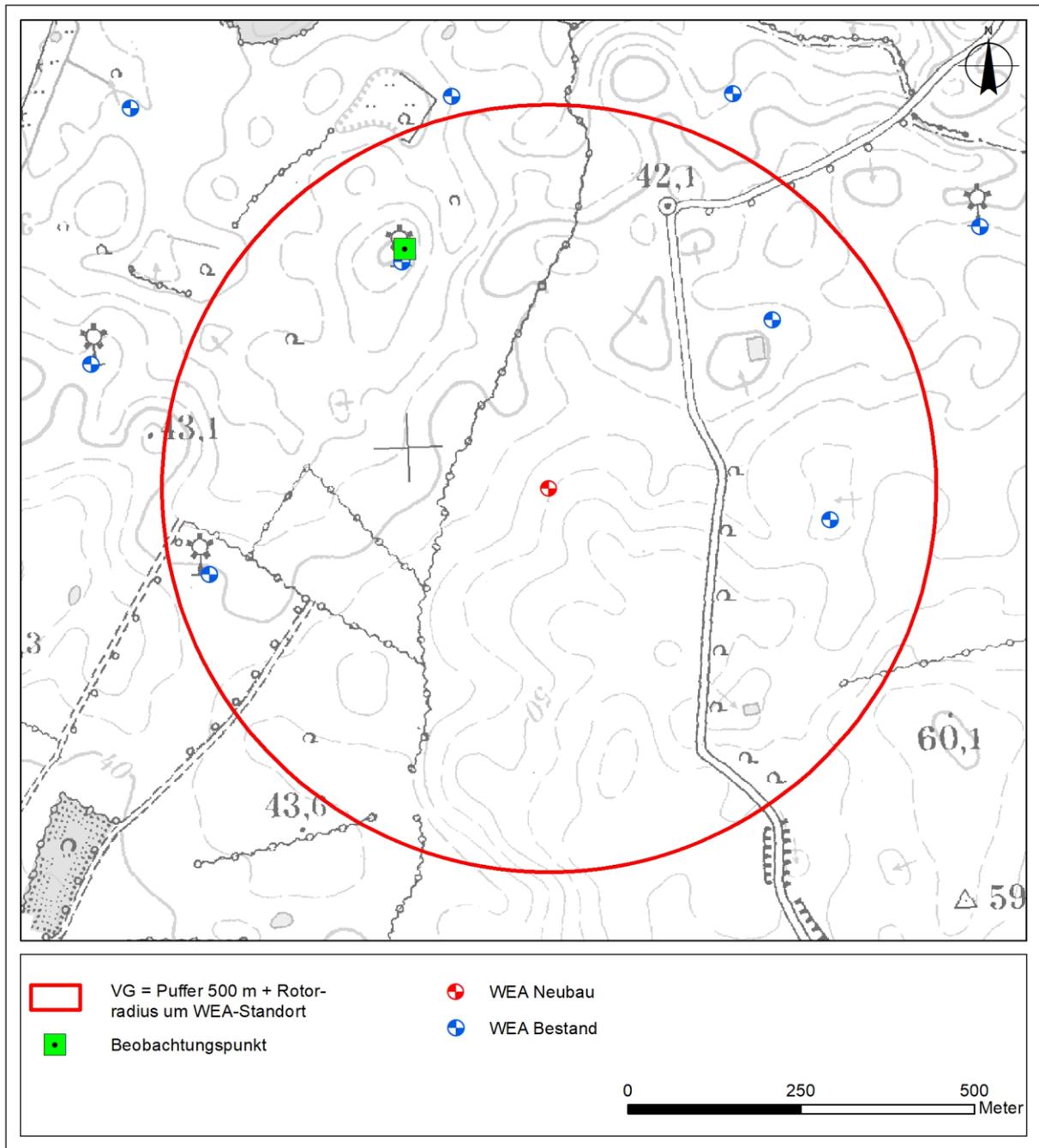


Abbildung 24: Lage des Beobachtungsstandorts Großvogelflugmonitoring 2013

### 11.2.2 Bestandsbewertung

Die Bestandsbewertung erfolgte verbal-argumentativ mittels einer 5 - stufigen Skala (Wertstufen 1 - 5).

Für Großvogelarten ist darauf hinzuweisen, dass es bislang keinen einheitlichen behördlichen Standard zur Bewertung von Flugaufkommen in Bezug zu Windkraftplanungen gibt. Für einige Arten (Seeadler, Rotmilan, Wiesenweihe) liegen Verhaltensstudien (Telemetriestudien in Bezug zu WEA) vor, die ebenso wie die bundesweite Schlagopfer-Datenbank (Dürr 2020a) zur Bewertung des Kollisionsrisikos herangezogen werden können.

Die Bewertung des Kollisionsrisikos für Großvögel erfolgt auf Grundlage der erhobenen Daten, wobei die Kriterien Frequentierung, Flugintensität und Flughöhe eine wesentliche Rolle spielen. Auf dieser Basis wird die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich und mithin das Kollisionsrisiko prognostiziert (vgl. Kap. 7).

Die Wertstufen zur Bewertung des Flugaufkommens von windkraftsensiblen Großvogelarten werden gutachterlich wie folgt definiert:

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

Flugaufkommen von Großvögeln: regelmäßige Nutzung mit sehr hoher Frequentierung von über 80 % der Erfassungstage, konstant hohe Flugintensität (mehrere Flüge pro Tag), ggf. Nutzung als wichtiges Nahrungsgebiet = sehr hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

#### **4 hohe Bedeutung**

Flugaufkommen von Großvögeln: regelmäßige Nutzung mit hoher Frequentierung von 50 bis 80 % der Erfassungstage<sup>5</sup>, hohe Flugintensität (überwiegend mehrere Flüge pro Tag), ggf. (je nach Art) auch regelmäßige Nutzung als Nahrungsgebiet (mit hohem Anteil an Nahrungsflügen) mit zeitweilig erhöhter Flugaktivität (z.B. während Erntezeiten) = hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

#### **3 mittlere Bedeutung**

Flugaufkommen von Großvögeln: wiederkehrende Nutzung mit Frequentierung von 25 bis 50 % der Erfassungstage, d.h. im Verlauf der Brutzeit größere Lücken ohne Flugbewegungen, mittlere Intensität (ein / wenige Flüge / Tag), ggf. Nutzung als Nahrungsgebiet

#### **2 geringe Bedeutung**

Flugaufkommen von Großvögeln: unregelmäßiges Flugaufkommen (Frequentierung bis 25 % der Erfassungstage) in geringer Intensität (i.d.R. nur 1 Flug / Tag), nur Durchflüge = nur geringe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

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

Flugaufkommen von Großvögeln: sehr geringes Flugaufkommen von Großvögeln (vereinzelte Durchflüge) = praktisch keine Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

<sup>5</sup> Die Schwelle von 50 % Frequentierung, ab der nach dieser Bewertungsskala eine hohe Bedeutung anzunehmen ist, entspricht auch der Begründung für die Abstandsempfehlungen, die sich in der aktuellen Fachkonvention der Vogelschutzwarten (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten LAG VSW) zum Thema Artenschutz und Windenergie findet, als die Bereiche, in denen der überwiegende Teil der Aktivitäten (mehr als 50 % der Flugaktivitäten) stattfindet (SCHREIBER 2014, LAG VSW 2015). Die Bewertungsskala der GFN bezieht sich auf die Frequentierung, d.h. an wie vielen Tagen eine Nutzung des Gebietes stattfand (-> ein oder mehrere Durchflüge im Gebiet, vielfach nur kurzzeitige Aufenthalte). Selbst an Beobachtungstagen mit einer Frequentierung des Vorhabengebietes bezieht sich also i.d.R. der absolute Großteil der Aktivitätszeit der betroffenen Reviervögel auf Flächen außerhalb des Vorhabengebietes. Insofern ist die GFN-Bewertungsschwelle für eine hohe Bedeutung als Durchflugraum / Nahrungshabitat (Frequentierung >50%) im Vergleich zur Fachkonvention der LAG VSW (Aktivität zur Brutzeit >50%) niedriger angesetzt.

## 11.3 Ergebnisse

Im Rahmen des Flugmonitorings 2013 wurden **2 Großvogelarten** festgestellt, die gemäß den LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) als relevant einzustufen sind bzw. ein bewertungsrelevantes Flugaufkommen zeigten (vgl. Tabelle 13). Diese umfassen Rohrweihe und Rotmilan. Darüber hinaus wurden mit Kranich, Seeadler, Weißstorch und Schwarzmilan weitere Arten registriert, die allerdings im VG entweder kein oder ein sehr geringes oder geringes Flugaufkommen (Durchflüge an einzelnen Tagen) zeigten und die daher in der Ergebnisdarstellung und Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet werden.

Insgesamt wurden während der Gesamterfassungszeit von 20 Tagen und 313 Beobachtungsstunden 90 Flugbewegungen von 115 Ex. (teilweise Parallelflug mehrerer Ex. auf einer Flugroute) von Großvogelarten registriert, davon fanden 43 Flüge mit 53 Individuen im VG (Puffer 500 m + Rotorradius um WEA-Standort) statt. Beim Großteil der Flüge handelte es sich um Einzel-Individuenflüge. Es gab nur wenige Sichtungen von 2 Ex oder Kleintrupps (bis 3 Ex.). Die Ergebnisse der einzelnen Arten werden nachfolgend beschrieben.

Tabelle 13: Zusammenfassung der Ergebnisse des Flugmonitorings 2013

Dargestellt sind die artbezogenen Ergebnisse in Bezug auf den Gesamtdatenpool sowie auf das Vorhabengebiet nach neuer LLUR-Anforderung (WEA-Standort + Rotorradius + 500 m-Puffer)

Art	Anzahl Flugrouten		Anzahl Individuen		Frequentierung VG (Puffer 500m+RR)		Typ
	Gesamt	VG (Puffer 500m+RR)	Gesamt	VG (Puffer 500m+RR)	Tage (n=20)	Stunden (n=313)	
<b>Rohrweihe</b>	40	24	42	25	35% (7T.)	5,8% (18h)	lokal / Zug
<b>Rotmilan</b>	25	8	27	8	25% (5T.)	2,6% (8h)	lokal / Zug
Kranich	12	6	25	12	20% (4T.)	1,9% (6h)	lokal / Zug
Seeadler	4	2	4	2	10% (2T.)	0,6% (2h)	lokal
Weißstorch	6	2	13	3	10% (2T.)	0,6% (2h)	Lokal / Zug
Schwarzmilan	2	0	2	0	-	-	Zug

### 11.3.1.1 Rohrweihe

Es wurden 2013 insgesamt 25 Individuenflüge im VG registriert, was einer Frequentierung von 35 % entsprach. Dabei handelte es sich ganz überwiegend um Transfer- / Explorationsflüge adulte Einzeltiere. Die Rohrweihe wurde im VG nur am Anfang (14.04., 25.04. und 05.05.13) und Ende der Erfassung (21.08., 25.08., 28.08. und 31.08.13) beobachtet. Im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte August, also der Kernbrutzeit mit Fütterung und Ausfliegen der Jungvögel trat die Art nicht im VG auf. Auch wurden keine Jungvögel gesichtet. Dies spricht dafür, dass es sich bei den registrierten Flügen um Durchzügler bzw. nachbrutzeitliches Fluggeschehen handelte und 2013 im näheren Umfeld des Vorhabens keine (erfolgreiche) Brut stattgefunden hat. Es besteht in jedem Fall keine besondere Attraktion für Nahrungsflüge während der Brutzeit, andernfalls wäre das Flugaufkommen in der Brutzeit regelmäßiger und höher ausgefallen.

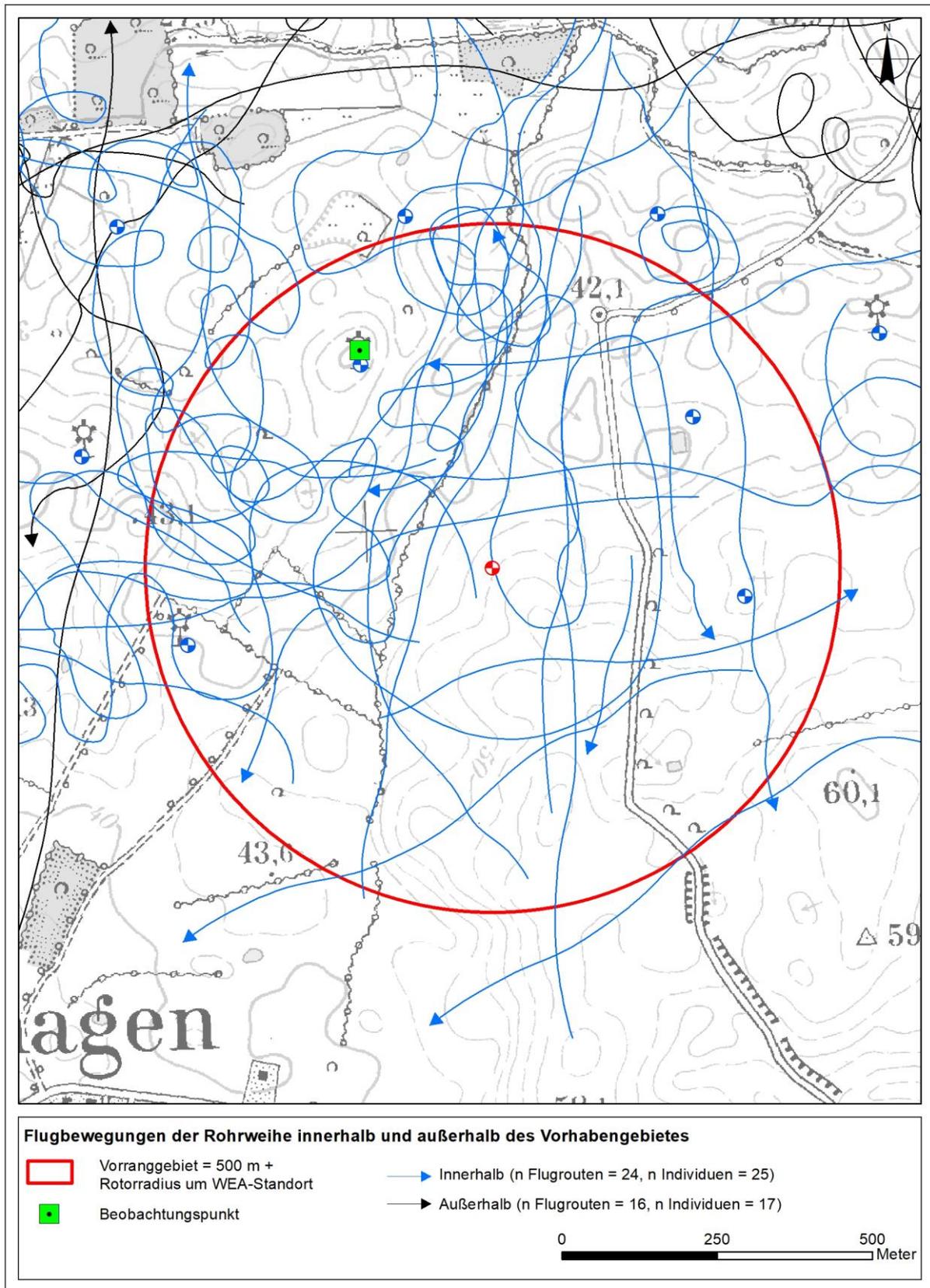


Abbildung 25: Flugbewegungen der Rohrweihe 2013

Dargestellt sind die in 20 Erfassungstagen im Zeitraum 14.04. bis 06.09.2013 registrierten Flüge, die in ihrem Verlauf das VG (WEA-Standort + Rotoradius + 500 m Puffer) tangierten sowie die Flüge außerhalb. Diese Darstellung stellt einen auf das VG fokussierten Ausschnitt der Gesamtflugbewegungen im gesamten Betrachtungsraum dar.

Die Flugintensität im VG war im Frühjahr höher als im Spätsommer. Am 05.05.2013 wurde der Maximalwert von 9 Individuenflügen / Tag festgestellt, am 14.04. wurden 5 und am 25.04.13 wurden 6 Individuenflüge im VG festgestellt. Ende August waren es dagegen nur 1-2 Individuenflüge / Tag.

Die Raumnutzung ohne erkennbare räumliche Schwerpunkte ist in Abbildung 25 dargestellt.

Die im VG festgestellten Flughöhen verblieben erwartungsgemäß größtenteils (96 %) unterhalb des Rotorhöhenbereichs (rd. 83 – 200 m), nur 1 Individuenflug tangierte im Verlauf den unteren Rotorhöhenbereich.

#### 11.3.1.2 Rotmilan

Es wurden 2013 im VG insgesamt 8 Durchflüge in 313 Beobachtungsstunden registriert. Dies entspricht einer Frequentierung von 25 % (Flüge an 5 von 20 Erfassungstagen. Dabei handelte es sich überwiegend um Einzelflüge, lediglich am 25.04.13 wurden einmalig 4 Individuenflüge / Tag erreicht. Rotmilane traten im Verlauf unregelmäßig, aber immer mal wieder im VG auf, so am 24.04., 05.05., 13.07., 28.07. und 31.08.13. Es waren überwiegend adulte Tiere, nur Ende Juli wurde einmalig ein Jungvogel im VG gesichtet.

Dieses Flugaufkommen geht wahrscheinlich auf beide Brutpaare im Prüfbereich zurück, die auch im Erfassungsjahr anwesend gewesen sein dürften, wobei eine exakte Zuordnung der einzelnen Flüge zu den beiden Revierpaaren nicht möglich ist. Damals wie heute übt das intensiv genutzte VG nur eine geringe Attraktionswirkung auf die lokalen Reviervögel aus und auch umliegend befinden sich keine besonderen Attraktionsgebiete (z.B. Grünlandniederung), die zu einer Anlockung durch das VG geführt hätten.

Auch die Raumnutzung des Rotmilans zeigte im VG keine erkennbaren räumlichen Schwerpunkte (vgl. Abbildung 26).

Hinsichtlich der Flughöhe ist festzustellen, dass bei einer angenommenen WEA-Gesamthöhe von rd. 200 m und einer lichten Höhe von rd. 83 m 100 % der im VG registrierten Flüge unterhalb des Rotorhöhenbereichs verblieben.

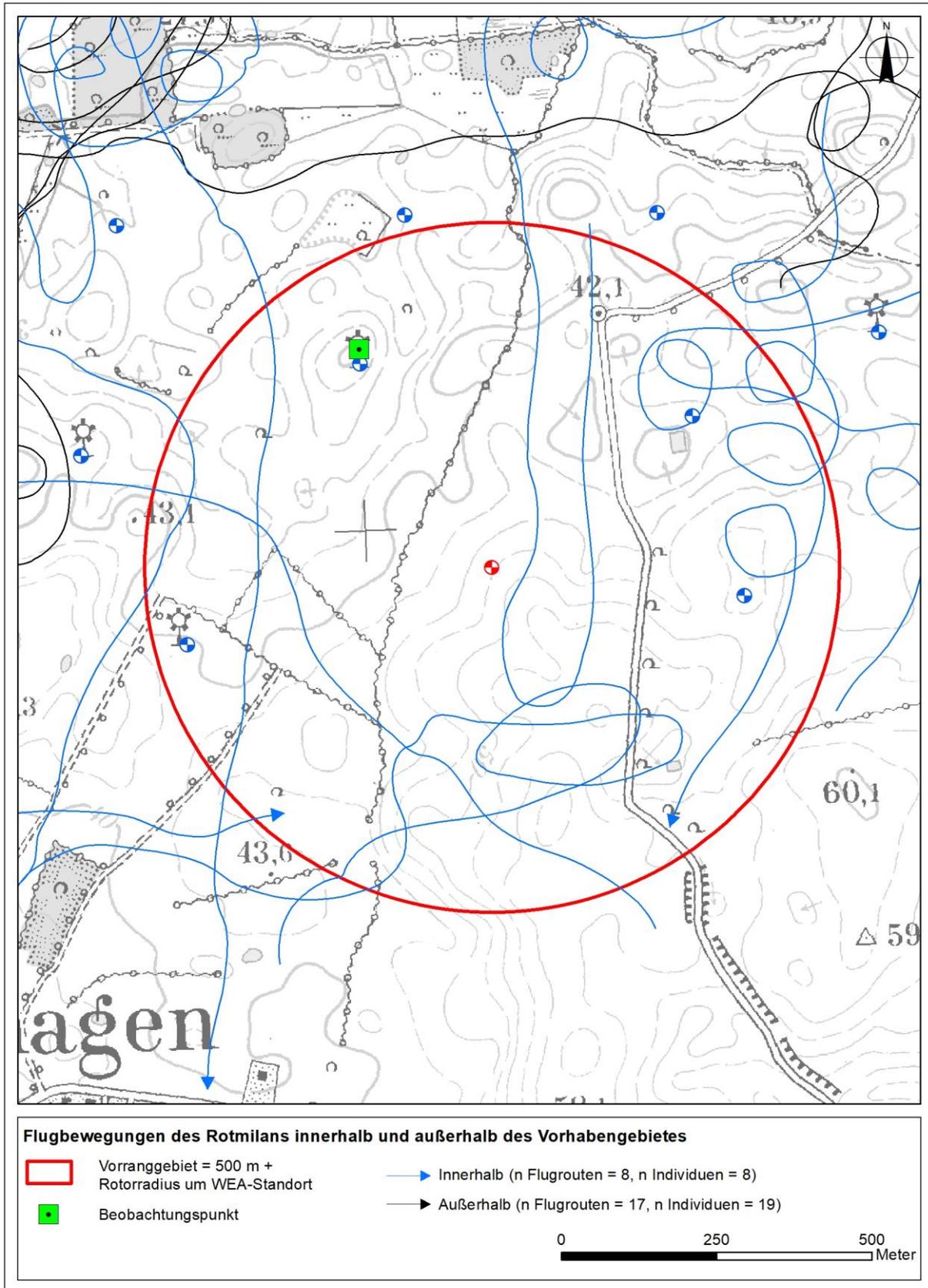


Abbildung 26: Flugbewegungen des Rotmilans 2013

Dargestellt sind die in 20 Erfassungstagen im Zeitraum 14.04. bis 06.09.2013 registrierten Flüge, die in ihrem Verlauf das VG (WEA-Standort + Rotorradius + 500 m Puffer) tangierten sowie die Flüge außerhalb. Diese Darstellung stellt einen auf das VG fokussierten Ausschnitt der Gesamtflugbewegungen im gesamten Betrachtungsraum dar.

### 11.3.2 Bewertung

Die Rohrweihe wurde während des Flugmonitorings mit einer Frequentierung von rd. 35 % im VG beobachtet, wobei insgesamt 25 Individuenflüge in 20 Erfassungstagen beobachtet wurden. Die Flugintensität war im Frühjahr (April/Anfang Mai = Ansiedlungsphase / ggf. noch Durchzügler) mit 5 bis 9 Individuenflügen / Tag hoch, im Spätsommer dagegen nur gering (1 Individuenflug / Tag). In der Hauptbrutphase Mitte Mai bis Mitte August wurden keine Flüge beobachtet, auch traten keine Jungvögel im VG auf. Im näheren Umfeld des Vorhabens bestand demnach kein Brutvorkommen der Art. Das VG hat keine besondere Attraktionswirkung für die Art.

Die Bedeutung des VG als Durchflugraum ist für die Rohrweihe insgesamt als **mittel** einzustufen.

Der Rotmilan nutzte das VG als Durchflugraum mit einer Frequentierung von lediglich 25 % der Erfassungstage, d.h. an 5 von insgesamt 20 Erfassungstagen wurden Flugaktivitäten der Art (einer oder mehrere Durchflüge) festgestellt, wobei es sich überwiegend um Transfer- und Explorationsflüge handelte. Es wurden in 313 Beobachtungsstunden nur 8 Durchflüge beobachtet. Das unregelmäßige Flugaufkommen im VG geht wahrscheinlich auf beide Brutpaare im Prüfbereich zurück. Dem VG ist nach diesen Daten keine besondere Attraktionswirkung für die Art zuzuordnen und auch umliegend befinden sich keine besonderen Attraktionsgebiete (z.B. Grünlandniederung).

Die Bedeutung des VG als Durchflugraum ist für den Rotmilan insgesamt als **mittel** einzustufen.

Die Bedeutung des VG für die übrigen nachgewiesenen Arten ist gering.

Insgesamt ist daher anhand der dargestellten Datenlage bezüglich der Großvögel für das VG von einer artspezifisch **geringen bis mittleren Bedeutung** als Durchflugsraum auszugehen, wobei sich die mittlere Bedeutung auf den Rotmilan und die Rohrweihe bezieht. Die Bedeutung als Nahrungsgebiet ist dagegen für alle Arten als gering anzusehen.

## 12 Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung

- Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 4 Arten)
- Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 1 Gilde)
- Formblatt Rastvögel (Gildenprüfung)
- Formblatt Vogelzug (Breitfront-Zieher)
- Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 3 Arten)

### 12.1 Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)

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

Folgende Arten werden abgehandelt:

#### Brutvögel im Vorhabengebiet

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

#### Großvögel der Umgebung

- **Rohrweihe**
- **Rotmilan**

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Feldlerche Habitate mit lückiger, kurzrasiger Vegetation. So werden hohe Siedlungsdichten insbesondere in Heiden, Salzwiesen sowie innerhalb der Agrarlandschaft auf extensiv genutzten Acker- und Grünlandstandorten erreicht. Eine deutlich geringere Dichte weisen die Bereiche der Agrarlandschaft, in denen ein noch dichtes Knicknetz vorhanden ist oder die einer besonders hohen Nutzungsintensität unterliegen. Zu vertikalen Strukturen wie Waldrändern, Baumreihen oder Gebäuden wie auch zu WEAs werden Meideabstände eingehalten. Hierbei ist weniger die Höhe als vielmehr die Größe der Gehölz- bzw. Siedlungsflächen entscheidend für die Größe des eingehaltenen Abstandes. Die Feldlerche ist eine Art mit einem ausgeprägten Singflug.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>Die Feldlerche ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 2,1-3,2 Mio. Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen walddreicher Regionen.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Die Art ist auch in Schleswig-Holstein weit verbreitet und mit etwa 30.000 Brutpaaren verhältnismäßig häufig (Koop und Berndt 2014). Dennoch hat die Art ab etwa 1975 stark im Bestand abgenommen, so dass sie in den meisten Bundesländern, so auch in Schleswig-Holstein und bundesweit in der Roten Liste geführt wird. Der Erhaltungszustand ist in Schleswig-Holstein dementsprechend als ungünstig einzustufen.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2012 wurde die Art im VG nachgewiesen. Die Reviere werden je nach aktueller Habitatqualität / angebauter Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt. Insgesamt hat das Vorhabengebiet aufgrund der Nutzungsintensität und der Vorbelastung durch umliegende WEA eine durchschnittliche Bedeutung für die Feldlerche. Es ist im VG allenfalls mit wenigen Revierpaaren zu rechnen.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<i>Im Rahmen der Bauarbeiten (v.a. Zuwegungsbau) kann es bei der Feldlerche zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)		

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

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

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

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

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

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

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

*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 (117 Schlagopfer an WEA, davon 2 in SH) widerspiegelt (Dürr 2020a). Die Zahl aufgefundener Kollisionsopfer wird allerdings dadurch relativiert, dass es sich bei der Feldlerche um eine weit verbreitete Art mit einem gesamtdeutschen Bestand von 2.100.000 – 3.200.000 Paaren handelt (Südbeck et al. 2007) und die Datenbank seit 2002 geführt wird.*

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

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

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

*Darüber hinaus beträgt die lichte Höhe der geplanten Anlagen 83 m. Somit ist die Gefahr mit den Rotoren zu kollidieren nur bei hohen Singflügen gegeben. Für den eher unterdurchschnittlichen Gesamtbestand im VG 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**  
 (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

*Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (kleinflächige Baufelder im Bereich des WEA-Standortes bzw. Zuwegung auf Acker) zu vernachlässigen.*

*Durch die WEA Schashagen 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 einem WEA-Standorten) gering ausfällt und allenfalls einzelne Revierpaare betrifft. Zu berücksichtigen ist diesbezüglich die Vorbelastung durch umliegende WEA, die – sofern tatsächlich aktuelle Vorkommen im VG bestehen – bei Feldlerchen im VG eine Gewöhnungsreaktion erwarten lässt.*

*Mit Verweis auf die im Betrachtungsraum großflächig vorhandenen Ausweichflächen vergleichbarer Habitatqualität (Ackerflächen) in Bezug zum vergleichsweise kleinflächigen, punktuellen Habitatverlust im Bereich der WEA-Standorte und der Tatsache, dass keine Bindung an bestimmte (Teil)Flächen besteht, und die Auswahl des 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 wenigen Brutreviere (Gesamtbestand im VG maximal nur wenige Revierpaare) trotz möglicher kleinräumiger Vergrämungswirkung durch die WEA im räumlichen Zusammenhang gewährleistet bleibt.*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie 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 Ackerlandschaft bezieht und kleinräumige Ausweichbewegungen im Vorhabengebiet problemlos möglich (s. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Feldlerche durch die Errichtung der WEA ist in jedem Fall auszuschließen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5. Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D stark gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<i>In erster Linie wird die Agrarlandschaft besiedelt, wobei im Grünland deutlich höhere Bestände als im Ackerland erreicht werden. Bevorzugt werden feucht beeinflusste, extensiv genutzte Grünlandflächen, auch Salzwiesen werden häufig besiedelt. Aufgrund der überwiegend intensiven Grünlandbewirtschaftung weichen Kiebitze nach Gelegeverlusten infolge von zeitigen Bearbeitungsmaßnahmen (z. B. Walzen) und durch rasches Aufwachsen der Vegetation auf produktiven Standorten zunehmend auf Maisäcker aus, die zu diesem Zeitpunkt vegetationsarm bzw. vegetationslos sind. Der Bruterfolg ist auf derartigen Standorten allerdings gering; auch eignen sich Ackerflächen nicht für die Aufzucht der Jungen. Die Art übt auffällige Balzflüge aus.</i>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u> <i>Der Kiebitz ist in Deutschland weitgehend auf die norddeutsche Tiefebene sowie die großen Flussniederungen und Moorbereiche beschränkt und weist einen Bestand von 68.000-83.000 Brutpaaren auf.</i>		
<u>Schleswig-Holstein:</u> <i>Mit 12.500 Paaren in Schleswig-Holstein ist der Kiebitz derzeit eine noch vergleichsweise häufige Brutvogelart, wenngleich die Bestände in den letzten Jahrzehnten drastisch zurückgegangen sind und auch der Bruterfolg gebietsweise gering ist (Koop und Berndt 2014). Die Verbreitung des Kiebitz in Schleswig-Holstein spiegelt den Grünlandanteil in den naturräumlichen Einheiten wider; so sind die Dichten in den Marschen und großen Niederungen im Westen deutlich höher als in den von Ackernutzung dominierten östlichen Landesteilen.</i>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<i>Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2012 wurden 2 Revierpaare im VG bzw. dessen Umgebung nachgewiesen, wobei es sich dabei um abgebrochene Brutversuche handelte. Die Reviere werden je nach aktueller Habitatqualität / angebaute Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt. Insgesamt hat das Vorhabengebiet aufgrund der Nutzungsintensität und der Vorbelastung durch umliegende WEA eine unterdurchschnittliche Bedeutung für die Art. Vorkommen sind als wenig wahrscheinlich anzusehen, können aber nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.</i>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>		
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>		
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<i>Im Rahmen der Bauarbeiten (v.a. Zuwegungsbau) kann es für ggf. im Baufeld vorkommenden Kiebitz zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).</i>		
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>		
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist		

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

(außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

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

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

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

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

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

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

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

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

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

ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Kap. 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich des Rotors i.d.R. von einer Meidung auszugehen (geringe Gefährdungsexposition). Die lichte Höhe der geplanten Anlage beträgt rd. 83 m, damit ist die Gefahr bei Balz- oder Territorialflügen mit den Rotoren zu kollidieren gering.

Angesichts der fehlenden/geringen Betroffenheit (aktuelle Brutvorkommen im VG mit Verweis auf die Bestandssituation und die Vorbelastung durch umliegende WEA eher unwahrscheinlich) ist für den Kiebitz 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. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (kleinflächige Baufelder im Bereich des WEA-Standortes bzw. Zuwegung auf Acker) zu vernachlässigen.

Durch die WEA Schashagen kann es aber zu nachteiligen Auswirkungen auf den Kiebitz in Form einer Entwertung potenzieller Brutflächen durch das artspezifische Meideverhalten (anlagen-/betriebsbedingte Scheuchwirkung durch WEA) kommen. In der Literatur wird von einem Meideabstand von etwa 100 m zu WEA ausgegangen (Hötter 2006; Steinborn et al. 2011; Steinborn und Reichenbach 2011; Steinborn und Reichenbach 2008). Es muss somit davon ausgegangen werden, dass der Nahbereich um die geplante WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden kann, wenngleich darauf hinzuweisen ist, dass es auch immer wieder Brutpaare des Kiebitzes in Entfernungen von unter 100 m zu WEA gibt (eigene Daten). Zu berücksichtigen ist diesbezüglich zudem die Vorbelastung durch umliegende WEA, die – sofern tatsächlich aktuelle Vorkommen im VG bestehen – bei Kiebitzen im VG eine Gewöhnungsreaktion erwarten lässt.

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

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

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

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus Rohrweihe**

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

**2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**

**2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten**

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

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

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

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

Deutschland:

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

Bestand Deutschland

Schleswig-Holstein:

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

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

nachgewiesen  potenziell möglich

Aus dem Jahr 2013 liegt rd. 1,3 km nördlich des Vorhabens ein Brutverdacht für die Rohrweihe vor. Im Rahmen der speziellen Kartierung von potenziell geeigneten Bruthabitats der Art wurden 2020 im 1,5 km-Radius keine Bruten der Rohrweihe festgestellt und lediglich ein verkrautetes Kleingewässer mit Habitatpotenzial (aber ohne Brut) nachgewiesen. Ein aktueller Brutnachweis und ein -verdacht liegen nordwestlich des Vorhabens in einem Abstand von deutlich über 3 km.

Im Rahmen des Flugmonitorings 2013 wurde für die Art eine Frequentierung von 35 % im VG ermittelt.

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

**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  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Insgesamt sind Weihen bei der Nahrungssuche nicht an bestimmte Flächen gebunden. Es besteht aktuell kein Brutvorkommen im Vorhabengebiet oder der näheren Umgebung. Daher ist davon auszugehen, dass keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens besteht.*

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 die Rohrweihe 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

*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 43 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden, davon 5 in Schleswig-Holstein (Dürr 2020a).*

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

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

*Dementsprechend ergab auch die Auswertung der Flughöhen der vorliegenden Erfassung aus dem Jahr 2013, dass rd. 96 % der Flüge durchweg unterhalb des Höhenbereichs der geplanten Rotoren (rd. 83 bis 200 m), d.h. dass der absolute Großteil der Flüge außerhalb des kollisionsgefährdeten Bereich stattfindet und somit für die Art nur eine geringe vertikale Gefährdungsexposition besteht. Mit Verweis auf die nur zweitweise (Frühjahr) erhöhte Flugintensität (Flugintensität im August nur jeweils 1 Flug / Tag) und die mittlere Bedeutung des VG als Durchflugraum (Frequentierung 35 %) ist insgesamt von einem geringen Kollisionsrisiko für die Reviervögel der umliegenden Brutpaare auszugehen.*

*Mit Verweis auf die aktuelle Verbreitungssituation im Vorhabengebiet (keine Bruten in der näheren Umgebung, die in das VG einfliegenden Weihen stammen von mehreren km entfernten Brutstandorten) und die geringe Bedeutung des VG als Nahrungshabitat (intensiv genutzte, uniforme Ackerlandschaft) ist für die Rohrweihe vorhabenbedingt somit nicht von einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos auszugehen. 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 der Rohrweihe, da diese deutlich außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens liegen. Hinsichtlich der Nutzung des Vorhabengebietes als Nahrungshabitat ist festzustellen, dass diesbezüglich bei der Rohrweihe keine Meidung des Nahbereichs von WEA bekannt ist (Ecodea und Loske 2012) und das Vorhabengebiet nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat hat (intensiv genutzte Agrarlandschaft).*

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

ja  nein

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

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

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

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

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
<p>Wie in Kap. 3.1.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</p> <p>Betriebs- / anlagebedingte Störungen können aufgrund der sehr geringen Empfindlichkeit der Weihenarten ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Rohrweihe durch die Errichtung der WEA ist auszuschließen.</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.	
<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	

<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 Grünländern, 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, wengleich 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. 2002; Koop und Berndt 2014).		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durch- und Jagdflüge)</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Langjährig genutzte Brutplätze des Rotmilans liegen rd. 2,4 km westlich des Vorhabens im Wald bei Hermannshof und knapp über 3 km nördlich des Vorhabens im Wald bei Hohelieth. In beiden Waldparzellen liegen Nachweise aus 2014 und 2020 vor. Beide Vorkommen befinden sich im Prüfbereich (4 km-Radius) des Vorhabens. Es ist somit davon auszugehen, dass die Verbreitung im Prüfbereich zum Zeitpunkt des Flugmonitorings der aktuellen Situation entspricht.		
Im Rahmen des Flugmonitorings 2013 wurden an 5 von 20 Erfassungstagen Flugaktivitäten von Rotmilanen im VG registriert (Frequentierung 25 %).		
<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>		

**Durch das Vorhaben betroffene Art****Rotmilan (*Milvus milvus*)**

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 607 Schlagopfer unter WEA gefunden, davon jedoch nur 7 in Schleswig-Holstein (Dürr 2020a). 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 562 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 Anlagenfu-*

**Durch das Vorhaben betroffene Art**  
**Rotmilan (*Milvus milvus*)**

ßes 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 2013 und unter Berücksichtigung der landschaftlichen Ausstattung im VG und die Lage der Brutvorkommen im Prüfbereich ist für die lokalen Reviervögel des Rotmilans eine geringe vorhabenbedingte Kollisionsgefährdung zu prognostizieren:

- 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. Der WEA-Standort befindet sich im Abstand von über 2 km zum nächstgelegenen Vorkommen.
- Auf Basis der erhobenen Flugdaten (Frequentierung von 25 % der Erfassungstage, nur sehr geringe Flugintensität von jeweils 1 Flug / Tag) ist dem VG insgesamt eine mittlere Bedeutung als Durchflugraum für umliegende Revierpaare zuzuweisen. Das Gebiet hat keine oder allenfalls eine geringe Bedeutung für Jungvögel (2013 keine diesjährigen Juvenilen im VG).
- Das Vorhabengebiet weist für Rotmilane prinzipiell keine besonderen Flugrouten auf. Auch hebt sich die Eignung als Nahrungshabitat nicht von der umliegenden Ackerlandschaft ab, d.h. die Hauptnahrungsgelände liegen offensichtlich abseits des VG.
- Hinsichtlich der vertikalen Gefährdungsexposition ist festzustellen, dass bei einer angenommenen WEA-Gesamthöhe von rd. 200 m und einem Rotordurchmesser von rd. 117 m (d.h. lichte Höhe von rd. 83 m) 100 % aller Flüge des Rotmilans im VG durchgängig unterhalb des kollisionsgefährdeten Höhenbereiches der Rotoren verortet wurden, d.h. es fand keine Flugaktivität in Rotorhöhe statt.

Aufgrund dieser Datenlage ist davon auszugehen, dass durch die Realisierung der WEA Schashagen wird das allgemeine Lebensrisiko für den Rotmilan somit voraussichtlich nicht signifikant erhöht. Es sind keine besonderen artbezogenen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

**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)

ja  nein

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

ja  nein

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten des Rotmilans, da sich die Brutstandorte in größerer Entfernung des Vorhabens befindet und bezüglich des Vorhabens durch vielfältige Strukturen abgeschirmt ist. 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>	
<i>Baubedingte Störungen sind aufgrund der Abstände und der geringen Bindung an einzelne Nahrungsflächen nicht zu erwarten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i>	
<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>	
<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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>	
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	

## 12.2 Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Gruppenprüfungen für 1 Brutvogelgilde durchgeführt. Die Gilden setzen sich jeweils aus ungefährdeten Arten zusammen, die ähnliche Habitatansprüche besitzen und daher im Vorhabengebiet und angrenzenden Bereichen die gleichen Flächen bzw. Strukturen besiedeln. Folgende Artengruppen werden abgehandelt:

- **Bodenbrüter des Offenlandes**

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes													
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>													
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<table border="0"> <tr> <td>Rote Liste-Status mit Angabe</td> <td>Einstufung</td> <td>Erhaltungszustand SH</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet; Vorwarnliste</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> günstig</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet; Vorwarnliste</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> ungünstig</td> <td></td> </tr> </table>	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	
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 Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an:</i>													
<b>Wiesenschafstelze, Wiesenpieper</b>													
<i>Den in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist gemein, dass sie ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation (z.B. Feldschwirl) anlegen. Alle Arten unterliegen den gleichen potenziellen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.</i>													
<i>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>Nach den vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass diese Gilde – je nach angebauter Feldfrucht – mit Einzelpaaren (z.B. Wiesenschafstelze) auf den Ackerflächen des VG vertreten ist.</i>													
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>													
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)</b>													
<b>3.1.1 Baubedingte Tötungen</b>													
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein												
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein												
<i>Für die Arten kann es im Rahmen des Zuwegungsbaus bzw. der Errichtung der WEA durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von Nestlingen und/oder Altvögeln).</i>													
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>													
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein												
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Anfang März bis Mitte August)													
<input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft													
<i>Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.g. Brutzeit.</i>													
<i>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</i>													

### Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes

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

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

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

ja  nein

#### 3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

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

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

Insgesamt ist für diese Gilde, auch für Revierpaare im Nahbereich der WEA, mit Verweis auf die große lichte Höhe der geplanten WEA (83 m) 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?

<b>Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes</b>	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitaten) durch die geplanten WEA ist als gering bzw. mittel einzustufen. Der WEA-Standort befindet sich auf einer Ackerfläche. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten (Ackerlandschaft der Umgebung) bzw. die Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber Scheuchwirkungen durch WEA ist gering (z.B. Reichenbach 2003). Ohnehin werden die Brutplätze jährlich neu ausgewählt, d.h. es sind keine tradierten Brutplätze mit einer engen Habitatbindung betroffen.</i>	
<i>Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-&gt; während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können 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

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-  
und Ruhestätten

ja  nein

Erhebliche Störung

ja  nein

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

ja  nein

## 12.3 Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)

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

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

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

*Verweis auf die Vorbelastung durch umliegende WEA nur vereinzelt in geringer Abundanz / Stetigkeit zu erwarten. Für keine der vorkommenden Rastvogelarten ist die Überschreitung der 2%-Schwellenwerte anzunehmen.*

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

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

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

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

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

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

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

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

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

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

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

- *nur geringe Bedeutung der überplanten Flächen als Rastvogellebensraum (keine besondere Attraktionswirkung, intensiv genutzte Acker-/Grünlandflächen, starke Vorbelastung für empfindliche Arten durch vorhandenen WP, keine größeren Gewässer im VG bzw. der unmittelbaren Umgebung), d.h. insgesamt geringe Aufenthaltswahrscheinlichkeit der einzelnen Arten im VG,*
- *kein landesweit bedeutsames Rastgebiet, kein avifaunistisches Vorranggebiet gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008), auch keine bzw. allenfalls nur sehr geringe Bedeutung als Rastgebiet für die besonders wertgebenden nordischen Gänse und Schwäne (allenfalls Nutzung in geringer Abundanz / Stetigkeit),*

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

- Abstand zur Küste über 3 km,
- Betroffenheit beschränkt sich hinsichtlich der Hauptrastarten überwiegend auf häufige, weit verbreitete Arten mit großen Beständen (Möwen, Star u.a.) bzw. auf Rastvogelarten mit geringen Abundanzen im Gebiet und dementsprechend geringerer Betroffenheit,
- zudem ist von verschiedenen Gänsearten oder dem Kranich Meideverhalten bzw. Ausweichen zu WEA bekannt, wobei die Anlagen um- oder überflogen werden (Desholm und Kahlert 2005; Hötter et al. 2004), Meideverhalten auch belegt auch durch die Daten der aktuellen PROGRESS-Studie (Grünkorn et al. 2016),
- gleiches gilt – bezüglich des Meideverhaltens – auch für nordische Schwäne (Fijn et al. 2012),
- Meideverhalten bei Kiebitz (Bergen 2002; Folz 1998; Hötter 2006; Hötter et al. 2004) relativiert das Kollisionsrisiko (räumliche Einschränkung der Gefährdungsexposition), was mit vergleichsweise geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank (Kiebitz: 19 Schlagopferfunde gesamt, davon 3 in SH) übereinstimmt (Dürr 2020a),
- Kollisionsrisiko von nordischen Gänsen und Schwänen mit WEA wird nach aktuellem Kenntnisstand als sehr gering angesehen, was mit vgl. geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank einhergeht (Dürr 2020a): Singschwan bislang 2 Schlagopferfunde deutschlandweit, Zwergschwan kein Fund, Weißwangengans 8 Schlagopfer und Blässgans 5 Schlagopfer an WEA,
- belegt wird diese geringe 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),

so ergibt sich insgesamt, dass durch die Errichtung von 1 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)

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 Zugvogelart Artengruppe Rastvögel

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 strukturreichen Landschaftsraumes mit im Vergleich allenfalls durchschnittlicher Eignung als Rasthabitat, der zudem einer starken Vorbelastung durch vorhandene WEA unterliegt. Der Bereich, in dem sich das VG befindet, wurde weder als avifaunistisches Vorranggebiet, hier: bedeutendes Rastgebiet, gemäß LANU-Empfehlungen (LANU-SH 2008) ausgewiesen noch handelt es sich dabei um ein landesweit bedeutsames Rastgebiet (vgl. Relevanzprüfung in Kap. 6.3.3), da keine der im Vorhabengebiet potenziell auftretende Rastvogelarten das 2%-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des landesweiten Rastbestands) erfüllt. Für kleinere Bestände, so wie im Vorhabengebiet ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können. In der Umgebung finden sich ausreichend und strukturell vergleichbare Ausweichräume (Äcker), so dass ein Ausweichen möglich ist, sollte es bei einzelnen Rastvogelarten zu entsprechenden Vergrämungswirkungen kommen. Die gilt auch für mögliche Rastvorkommen wertgebender Arten wie Kiebitz, Sing- und Zwergschwan oder nordischen Gänsen wie Blässgans oder Weißwangengans in geringer Abundanz / Stetigkeit.

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

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

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

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

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

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?  ja  nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

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

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

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

#### 4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart  
Artengruppe Rastvögel** Ein Risikomanagement ist vorgesehen.**5 Fazit**

Es treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

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

Erhebliche Störung

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

## 12.4 Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung)

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

Eine weitere artspezifische Differenzierung ist hier wenig zweckmäßig, weil es

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

### ▪ Gilde „Breitfront-Zieher“

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

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

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

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

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

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

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

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

*Im Vorhabengebiet WEA Schashagen ist mit typischem Breitfrontzug zu rechnen, der zu den Hauptzugzeiten v.a. im Herbst tageweise auch erhöhte Zugdichten erreichen kann, und nach den vorliegenden Daten insgesamt als mittel bewertet wurde*

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

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

*Ziehende Vögel sind durch baubedingte Maßnahmen nicht betroffen.*

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja  nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja  nein

**Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart**

Gilde „Breitfrontzieher“

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

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja  nein

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

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

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

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

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

*Das Kollisionsrisiko für andere Artengruppen ist v.a. im Hinblick auf die geringeren Populationsgrößen theoretisch als höher einzuschätzen. Dies gilt im Kontext der am geplanten Standort auftretenden Zugvogelarten in erster Linie für Greifvögel. Da Taggreifvögel auf dem Zug im Vorhabengebiet aber nur in geringer Zahl zu erwarten sind, 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 geplante einzelne WEA nimmt nur einen kleinen Teil des Luftraumes außerhalb von Leitlinien und Hauptzugachsen des Vogelzuges ein.*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b>	
<b>Gilde „Breitfrontzieher“</b>	
<p><i>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.</i></p> <p><i>Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass bei dem geplanten Vorhaben (Neubau von 1 WEA mit einer Gesamthöhe von rd. 200 m) das allgemeine Lebensrisiko für Zugvögel („Gilde“ Breitfrontzug) vorhabenbedingt (Lage abseits von Hauptleitlinien des Vogelzugs) nicht signifikant erhöht wird. Es sind daher keine besonderen Maßnahmen erforderlich.</i></p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Der Tatbestand trifft für ziehende Vögel grundsätzlich nicht zu.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>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>Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart</b> Gilde „Breitfrontzieher“	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Es treten folgende 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

## 12.5 Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden 3 Einzelprüfungen für die potenziell betroffenen Arten durchgeführt, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden.

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

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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) - Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ) - Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D ungefährdet <input type="checkbox"/> RL SH ungefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL D Daten defizitär <input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche 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. Rauhautfledermäuse 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>Bei der Mückenfledermaus bestehen gegenwärtig noch Erkenntnisdefizite hinsichtlich der Verbreitung und ihrer Lebensraumansprüche. In der Wahl ihrer Jagdlebensräume scheint die Art stärker an Gewässer gebunden zu sein. Im Allgemeinen wird daher vermutet, dass sie in Norddeutschland häufiger im Wald oder in Parkanlagen mit alten Bäumen und Wasserflächen vorkommt.</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 Baumverstöße genutzt. Diese Strukturen werden sowohl als Tagesversteck als auch zur Aufzucht von Jungen (sog. Wochenstuben) oder zur Balz (sog. Paarungsquartiere) genutzt. Die Jungen kommen im Juni bis Anfang Juli zur Welt. Die Wochenstuben bilden sich aber bereits im April und bestehen bis in den August hinein.</p> <p><u>Rauhautfledermäuse</u> 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 Rau-</p>		

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

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

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

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

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

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

## 2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein

### Deutschland:

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

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

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

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

hen zu einem großen Teil durch Deutschland vorherrschend nach Südwesten entlang von Küstenlinien und Flusstälern und paaren sich oder überwintern hier. Daraus ergibt sich eine besondere Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung unbehinderter Zuwege sowie geeigneter Rastgebiete und Quartiere.

Schleswig-Holstein:

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

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

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

**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Alle *Pipistrellus*-Arten wurden im VG nachgewiesen, wobei die Zwergfledermaus die häufigste Art darstellt. Sowohl im Bereich des westlich des geplanten Standortes gelegenen Knick als auch im Rahmen einer Höhenerfassung an einer benachbarten WEA wurden 2012 / 2013 zeitweise erhöhte Aktivitätsdichten nachgewiesen (vgl. Kap. 6.2.1).

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

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

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

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

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*****Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) - Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) - Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**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 Vorhabengebiet vorliegen, kann für die Fläche eine hohe Aktivitätsdichte nicht ausgeschlossen werden. Auch auf Offenlandstandorten können höhere Aktivitätsdichten erreicht werden. So wurden gelegentlich auch bei *Pipistrellus*-Arten höhere Aktivitätsdichten von Tieren der Lokalpopulation auf offenen Flächen registriert (eigene Daten). Mehrere Studien mit Zeppelin bzw. Heliumballon ergaben ebenfalls Nachweise einzelner Ex. von *Pipistrellus*-Arten in Höhen zwischen 70 und 150 m (Albrecht und Grünfelder 2011; Bontadina und Sattler 2006; Grunwald et al. 2007). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass WEA als Vertikalstruktur potenziell Fledermäuse aus bodennahen in höhere Luftschichten locken. Das Explorationsverhalten an Vertikalstrukturen (z.B. zur Suche nach Quartieren oder zum Erschließen weiterer Nahrungsquellen) ist bei Fledermäusen, insbesondere auch bei der Zwergfledermaus, bekannt und könnte eine der Hauptursachen für die hohe Zahl der Zwergfledermaus-Kollisionsopfer (Lokalpopulation) darstellen (Behr und von Helversen 2005; Brinkmann et al. 1996). Bisher sind von der Zwergfledermaus deutschlandweit insgesamt 754 Schlagopfer, von der Rauhautfledermaus insgesamt 1.109 Schlagopfer und von der Mückenfledermaus insgesamt 147 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b).*

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

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

*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. 8.3). Dies betrifft sowohl die Hauptfortpflanzungszeit der Lokalpopulation wie auch die Migration.*

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

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

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

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

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

ja  nein

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

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von Bäumen und mit- hin auch nicht von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besteht.

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

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

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

ja  nein

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

<b>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i></b> <b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) - Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</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. Kap. 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>		
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p>Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudebewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren (Dietz und Kiefer 2020; NABU SH 2019).</p> <p>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>Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Als Überwinterungsplätze werden trockene Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie Felsen bevorzugt, die teilweise der direkten Frosteinwirkung ausgesetzt sind (Dietz und Kiefer 2020; NABU SH 2019).</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.		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
Die Art wurde im VG nachgewiesen, sowohl im Bereich des westlich des geplanten Standortes gelegenen Knick als auch im Rahmen einer Höhenerfassung an einer benachbarten WEA (vgl. Kap. 6.2.1).		
Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung ermittelt werden.		
<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
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

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

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

*Geeignete Quartierstandorte (Gebäude) sind im Baufeld bzw. im Wirkraum des Baufeldes nicht vorhanden, so dass keine Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten beeinträchtigt werden können und Tötungen auszuschließen sind. Auch eine mittelbare Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten z.B. durch vorhabenbedingte Entwertung essenzieller Jagdgebiete kann ausgeschlossen werden.*

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

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

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

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

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  
 ja  nein

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

*Da die Breitflügelfledermaus auch Offenflächen mit geeignetem Nahrungsangebot in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten bejagt, kann das Kollisionsrisiko durch die geplanten WEA für die Breitflügelfledermaus das Grundrisiko übersteigen. Ob die Art im Bereich der geplanten WEA-Standorte zeitweise in hohen Aktivitätsdichten auftritt, kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung ermittelt werden. Bisher sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 68 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b), wobei die Art in Deutschland nicht flächig verbreitet ist und v.a. im Nordteil vorkommt.*

*Um für die Breitflügelfledermaus den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der geplanten WEA sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß den Vorgaben des LLUR (vgl. Kap. 8.3). Dies betrifft sowohl die Hauptfortpflanzungszeit der Lokalspopulation wie auch die Migration.*

*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*

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>	
<i>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.</i>	
<i>Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch die Errichtung der WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b> (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Hinsichtlich der <u>baubedingten</u> Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von potenziellen Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der Breitflügelfledermaus besteht (synanthrope Art mit Quartieren in Gebäuden).</i>	
<i>Hinsichtlich der <u>betriebsbedingten</u> Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im Umfeld der WEA (Offenlandschaft) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. 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.</i>	
<i>Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt somit nicht ein.</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b>	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>3.3 Störungen</b> (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b>	
<b>Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</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>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Ausführungen in Kap. 3.2).</i>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<b>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</b>	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
<b>5 Fazit</b>	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

<b>Durch das Vorhaben betroffene Art</b> <b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>		
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
<b>2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art</b>		
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten</b>		
<p><i>Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten, ausgefallenen Specht- oder Asthöhlen oder in geräumigen Nistkästen. Die Art jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus (Dietz und Kiefer 2020; NABU SH 2019).</i></p> <p><i>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (&gt; 1.000 km) von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzen (z.B. alte Levensauer Hochbrücke als eines der größten Winterquartiere des Großen Abendseglers in Europa mit mind. 6.000 bis 8.000 überwinternden Individuen) anzutreffen. Mit Vorliebe werden aber auch Aufbruch- und Spechthöhlen in alten Bäumen mit ausreichend Frostsicherheit besetzt oder auch spezielle überwinterungsgerechte Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen dort zu Massenansammlungen.</i></p>		
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein</b>		
<u>Deutschland:</u>		
<p><i>In ganz Nord- und Mitteleuropa verbreitet. In Deutschland kommt der Abendsegler in allen Bundesländern vor. Aufgrund ihrer ausgeprägten Zugaktivität ist das Auftreten der Art jedoch saisonal sehr unterschiedlich. Wochenstuben sind vor allem in Norddeutschland zu finden. Deutschland besitzt eine besondere Verantwortung als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population. Der Große Abendsegler gilt in Schleswig-Holstein aufgrund von Lebensraumverlust mittlerweile als „gefährdet“ (RL 3).</i></p>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<p><i>Schwerpunktorkommen des Großen Abendseglers liegen in den waldreichen östlichen und südöstlichen Landesteilen. Die Art galt in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahren als ungefährdet und weit verbreitet. Jedoch hat der Bestand deutlich abgenommen, hauptsächlich durch die intensivierete Waldnutzung (Altholzentnahme) sowie durch die Tötung von Individuen an Windkraftanlagen (Borkenhagen 2011). Heute wird der Große Abendsegler als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft. In Schleswig-Holstein befinden sich bundesweit bedeutende Vorkommen des Großen Abendseglers, wie z.B. das große Winterquartier in der Levensauer Hochbrücke. In der Marsch finden sich die Tiere jagend, v.a. zur Zugzeit.</i></p>		
<b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p><i>Die Art wurde im VG nachgewiesen, sowohl im Bereich des westlich des geplanten Standortes gelegenen Knick als auch im Rahmen einer Höhenerfassung an einer benachbarten WEA (vgl. Kap. 6.2.1).</i></p> <p><i>Das tatsächliche Aufkommen im Bereich der WEA kann im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung ermittelt werden.</i></p>		
<b>3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG</b>		

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

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

**3.1.1 Baubedingte Tötungen**

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:  ja  nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

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

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

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

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

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

ja  nein

**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?  ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

ja  nein

*Da der Große Abendsegler hinsichtlich seiner Autökologie (Art des freien Luftraumes mit vergleichsweise großem Aktionsraum, typische fernziehende Art) auch in der weiteren Umgebung von Waldflächen (Quartierstandorte) zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann, übersteigt das Kollisionsrisiko der geplanten WEA für die Art das Grundrisiko. Bislang sind vom Großen Abendsegler deutschlandweit insgesamt 1.245 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr 2020b). Der Große Abendsegler ist die am häufigsten mit WEA kollidierende Fledermausart.*

*Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Arten wie dem Großen Abendsegler scheint darin zu liegen, dass die Fernorientierung während der Migration nicht oder wenig mittels Echoortung sondern visuell / nach dem Erdmagnetfeld stattfindet, sowie dass die Tiere oftmals in Gondelhöhe ziehen und die hohe Geschwindigkeit der Rotoren (insbesondere an den Spitzen) unterschätzen.*

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

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

erforderlich (vgl. Kap. 8.3). Dies betrifft sowohl die Hauptfortpflanzungszeit der Lokalpopulation wie auch die Migration.

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

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

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

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

ja  nein

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

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

ja  nein

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

ja  nein

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

ja  nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja  nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja  nein

Hinsichtlich der baubedingten Beeinträchtigungen ist festzustellen, dass keine Betroffenheit von Bäumen und mit- hin auch nicht von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) besteht.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fleder- maushabitaten im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im direkten Umfeld der WEA (Standorte auf Acker-/Intensivgrünlandflächen) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Betriebsbedingt ist also der Eintritt dieses Verbotstatbestandes nicht zu besorgen.

Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitate durch die Betriebsge- räusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

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

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

ja  nein

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