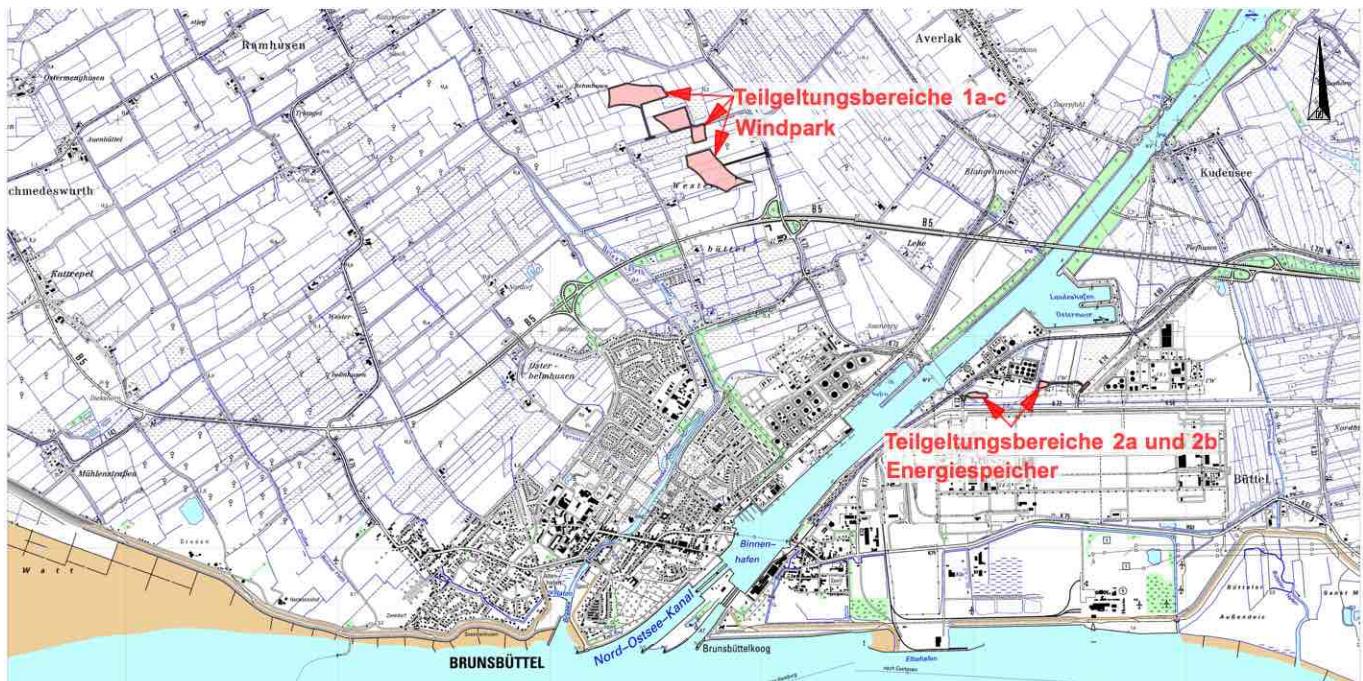


Stadt Brunsbüttel

Vorhabenbezogener B-Plan 77

VEP 4.5: Windpark Westerbüttel – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Vorhabenträger:



WIND TO GAS
Südermarsch

Planungsgesellschaft Wind to Gas
Brunsbüttel GmbH & Co. KG
Süderstraße 40
25709 Marne

Stand:

November 2016
Satzungsbeschluss

Vorhaben:

Windpark Westerbüttel

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

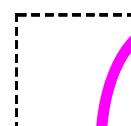
Prüfung der Verbotstatbestände gem. §§ 44, 45 BNatSchG

07.06.2016

Antragsteller:

Wind to Gas Brunsbüttel GmbH
Süderstr. 10 b
25709 Marnedeich

Bearbeitung:



GFN

**Gesellschaft für Freilandökologie
und Naturschutzplanung mbH**

Stuthagen 25
24113 Molfsee
Tel.: 04347 / 900 73 0
Fax: 04347 / 999 73 79
Email: info@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

Projekt-Nr. 15_019

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung	1
2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens	2
2.1 Übersicht über das Vorhabensgebiet	2
2.2 Vorranggebiete für Vögel und Fledermäuse gem. LLUR-Empfehlungen	4
2.3 Beschreibung des Vorhabens	5
2.4 Wirkfaktoren des Vorhabens	5
3 Datengrundlage	8
3.1 Aktuelle Erfassungen im Untersuchungsraum	8
3.2 Potenzialanalysen	8
3.3 Datenrecherche	8
4 Relevanzprüfung	10
4.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	10
4.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	11
4.2.1 Säugetiere	11
4.2.2 Reptilien	17
4.2.3 Amphibien	18
4.2.4 Fische	18
4.2.5 Libellen	18
4.2.6 Schmetterlinge	18
4.2.7 Käfer	19
4.2.8 Weichtiere	19
4.3 Europäisch geschützte Vogelarten	19
4.3.1 Brutvögel im Plangebiet	20
4.3.2 Großvögel der Umgebung	21
4.3.3 Rastvögel	24
4.3.4 Vogelzug	27
5 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen	30
5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL	30
5.1.1 Fledermäuse	30
5.1.2 Amphibien	31
5.2 Europäische Vogelarten	32
5.2.1 Brutvögel (inkl. Großvögel)	32
5.2.2 Rastvögel	33
5.2.3 Vogelzug	34
5.3 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung	35
5.3.1 Bauzeitvorgaben (Brutvögel / Amphibien)	35
5.3.2 Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen	36
5.3.3 Besatzkontrolle (Brutvögel / Amphibien)	36
5.3.4 Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel)	36
5.3.5 Betriebsvorgaben (Fledermäuse)	37
5.3.6 Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune	37
5.3.7 Weitere Möglichkeiten	38
6 Fazit	39
7 Quellenverzeichnis	40
8 Anhang: Großvogelflugmonitoring 2015 – Ergebnisse und Bestandsbewertung	46
8.1 Veranlassung	46
8.2 Methodik	46
8.2.1 Methodik der Großvogelerfassung	46
8.2.2 Bewertungsmethodik	47
8.3 Ergebnisse des Großvogelflugmonitorings	49

9 Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung.....	52
9.1 Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)	52
9.2 Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)	72
9.3 Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)	81
9.4 Formblätter Zugvögel / Vogelzug (Gildenprüfung)	86
9.5 Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen)	92
9.6 Formblätter Amphibien	106

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Raum	2
Abbildung 2: Luftbild des Betrachtungsraumes	3
Abbildung 3: Tierökologische Vorranggebiete gemäß LANU (2008) im Bereich des Vorhabens	4
Abbildung 4: Übersicht über die Planung	6
Abbildung 5: Gebäude im 500 m-Radius der Planung.....	12
Abbildung 6: Gebäude 4.....	14
Abbildung 7: Gebäude 5.....	14
Abbildung 8: Gebäude 6.....	15
Abbildung 9: Gebäude 7.....	15
Abbildung 10: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein	17
Abbildung 11: Planungsrelevante Großvogelvorkommen der Umgebung	23
Abbildung 12: Ergebnisse der landesweiten Synchronerfassung rastender Goldregenpfeifer 2014	25
Abbildung 13: Ergebnisse der landesweiten Synchronerfassung rastender Kiebitze 2014	25
Abbildung 14: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein	28
Abbildung 15: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein.....	28
Abbildung 16: Phänologie der Rohrweihenflüge.....	50
Abbildung 17: Flugbewegungen der Rohrweihe 2015 im Plangebiet (Einzeldarstellung).....	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA	5
Tabelle 2: Übersicht über die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Fauna	7
Tabelle 3: Potentiell vorkommende Fledermausarten	16
Tabelle 4: Vorkommen von Amphibienarten im Vorhabenbereich.....	18
Tabelle 5: Erfassungsaufwand des Flugmonitorings 2015	46
Tabelle 6: Übersicht über die erfassten planungsrelevanten Großvogelflugbewegungen	49

Abkürzungsverzeichnis

AFK	Arten- und Fundpunktaktenkataster des Landes Schleswig-Holstein (Fauna und Flora)
Anh.	Anhang
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zur Sicherung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung n. § 34 BNatSchG bzw. Art.6 FFH-RL
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBV	Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (vorm. LANU)
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (vorm. MLUR)
NATURA 2000	Europaweites kohärentes Netz von Schutzgebieten, bestehend u.a. aus FFH-Gebieten und VSch-Gebieten
RL	Rote Liste
UG	Untersuchungsgebiet
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie der EU
WTK	Wildtierkataster SH

Projektleitung: Dipl.-Biol./Dipl. Landsch.Ökol. M. DIETRICH

Bearbeitung: Dipl. Geogr. S. LORENZ, Dipl.-Biol./Dipl. Landsch.Ökol. M. DIETRICH

Alle Abbildungen ohne Quellenangaben sind eigene Darstellungen.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Wind to Gas Brunsbüttel GmbH plant in der Stadt Brunsbüttel, Ortsteil Westerbüttel, Kreis Dithmarschen, die Errichtung eines Windparks mit insgesamt 5 WEA.

Der hiermit vorgelegte Artenschutzrechtliche Fachbeitrag beeinhaltet eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG. Die durchgeführten Untersuchungen basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (LLUR 2008) bzw. den MELUR-Empfehlungen für Großvögel (2013).

Im vorliegenden Fachbeitrag werden die vorhabensrelevanten, näher zu betrachtenden Pflanzen- und Tierarten ermittelt und deren Vorkommen im Plangebiet beschrieben und bewertet. Die zentrale Aufgabe der Artenschutzrechtlichen Prüfung liegt darin, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten die spezifischen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Die artenschutzrechtliche Bewertung orientiert sich an den Arbeitshilfen des Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein „Beachtung des Artenschutzrechtes bei Planfeststellung“ (LBV-SH, 2013) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV-SH, 2011).

Die GFN mbH wurde am 29.01.15 durch die Wind to Gas Brunsbüttel GmbH mit der Erstellung der erforderlichen Unterlage einschließlich der faunistischen Erhebungen beauftragt.

2 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

2.1 Übersicht über das Vorhabensgebiet

Das Untersuchungsgebiet im Ortsteil Westerbüttel der Gemeinde Brunsbüttel, Kreis Dithmarschen, liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Marsch. Das nähere Plangebiet ist durch eine flache Offenlandschaft mit einem sehr geringen Anteil an Vertikalstrukturen gekennzeichnet. Die Marsch nordwestlich Brunsbüttel ist gekennzeichnet von einer Nutzung durch Windenergieanlagen. Vorbelastungen des Raumes bestehen neben der landwirtschaftlichen Nutzung durch randlich gelegene Bebauungen sowie die südlich angrenzende B 5, die westlich verlaufende L 138 sowie weitere kleinere Straßen.

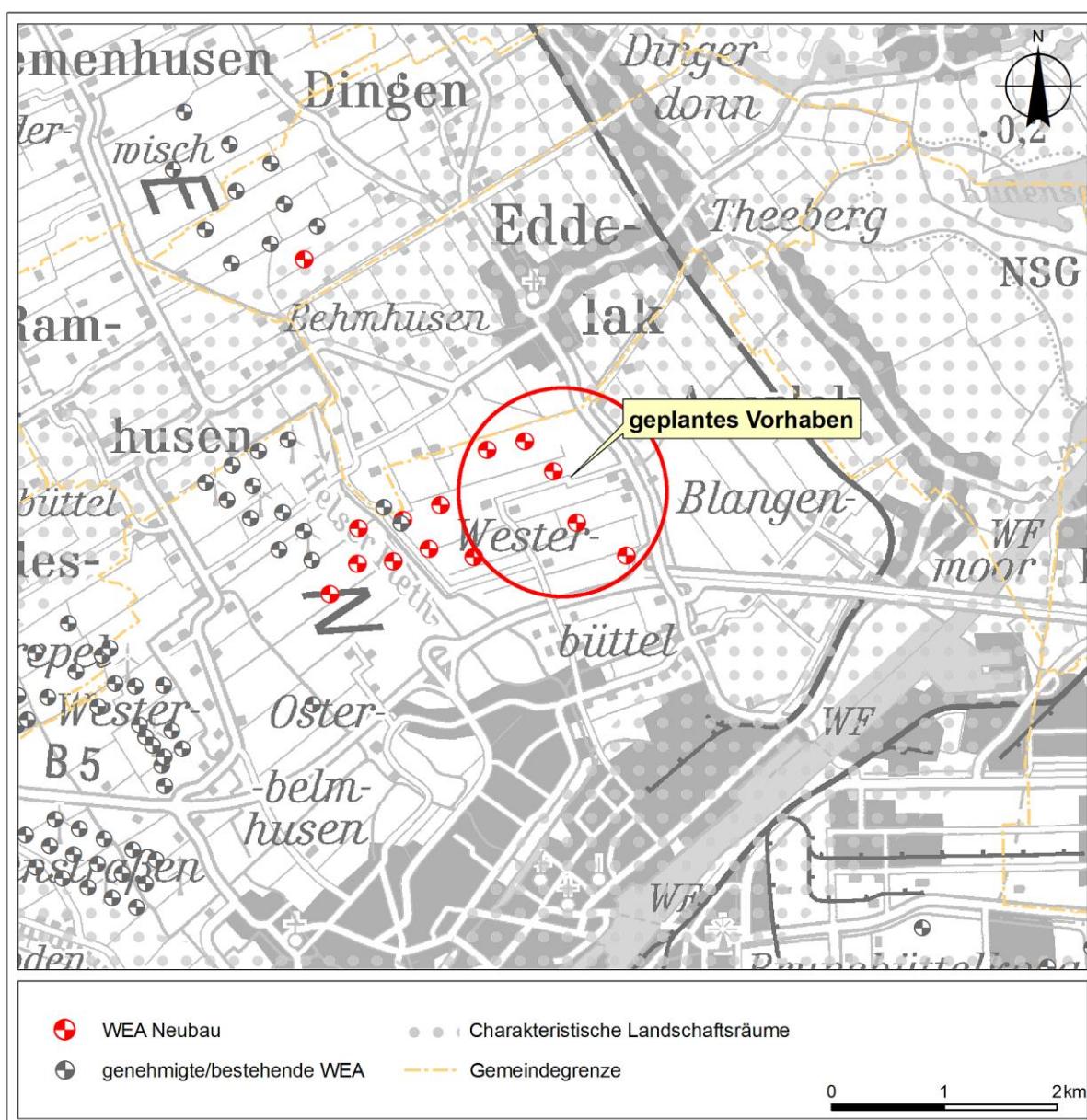


Abbildung 1: Lage des Vorhabens im Raum

Die Landschaft im Plangebiet ist landwirtschaftlich geprägt. Dabei überwiegen Äcker, innerhalb des Plangebietes befindet sich auch intensive Grünlandnutzung. Die Landschaft weist marschtypisch kaum Gehölzbestände auf, sondern ist durch Gräben strukturiert, die z.T. schilfbestanden sind (vgl. folgende Abbildungen).

Eine ausführliche und flächendeckende Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet erfolgt im Genehmigungsverfahren im LBP.



Abbildung 2: Luftbild des Betrachtungsraumes

Die geplanten WEA-Standorte sind durch rot-weiße Symbole dargestellt.

Grundlage: Luftbild (2013).

2.2 Vorranggebiete für Vögel und Fledermäuse gem. LLUR-Empfehlungen

Die Planung liegt außerhalb von „Gebieten mit besonderer Eignung für den Vogelschutz“ gemäß Anh. II der LLUR-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008). Avifaunistische Vorranggebiete wie der Küstenstreifen, Elbe und der Nord-Ostseekanal befinden sich in größerer Entfernung zum Vorhaben (vgl. nachrichtliche Darstellung in Abbildung 3). Für Brut-, Rast- und Zugvögel waren keine speziellen Untersuchungen notwendig, so dass diese Artengruppen im Rahmen von Potenzialanalysen behandelt werden. Dagegen liegt das Vorhaben im Prüfbereich von Großvogelvorkommen in der Umgebung (vgl. Kap. 4.3.2).

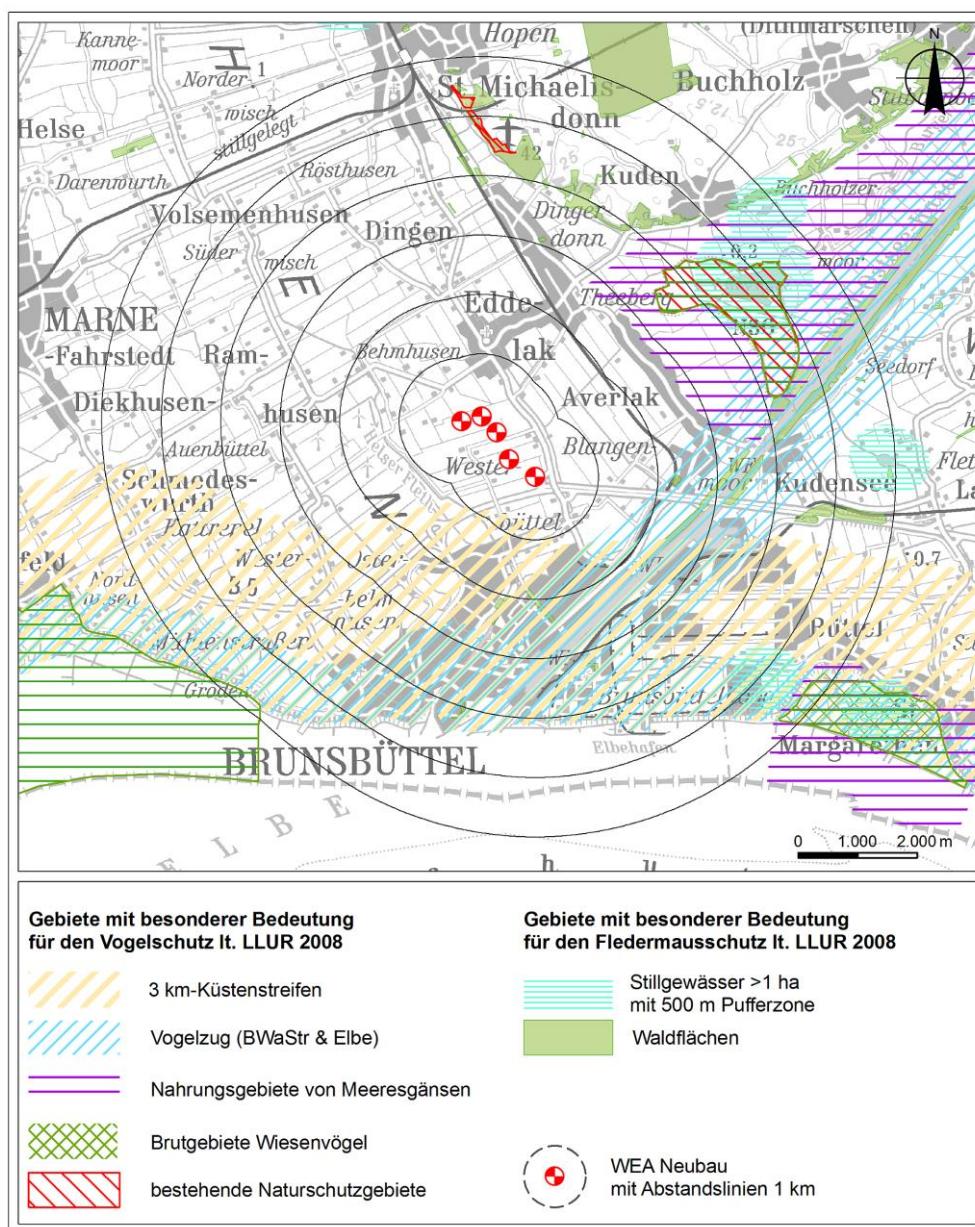


Abbildung 3: Tierökologische Vorranggebiete gemäß LANU (2008) im Bereich des Vorhabens

Gemäß den in den LLUR-Empfehlungen publizierten Karten liegt der geplante Standort außerhalb von Gebieten mit besonderer Eignung für den Fledermausschutz. Allerdings liegen im Umfeld der Planung mehrere Gebäude, die als potenzielle Quartierstandorte (auch für Wochenstuben) in Frage kommen (vgl. Ergebnisse der Übersichtsbegehung, Kap. 4.2.1). Neben der für jede Windkraftplanung benötigten Erfassung im Hauptmigrationszeitraum wird für diese Gebäude eine Erfassung der Lokalpopulation als erforderlich angesehen.

2.3 Beschreibung des Vorhabens

Die Planung sieht die Errichtung von 3 WEA des Typs ENERCON E-115 und 2 WEA des Typs ENERCON E-101 mit einer Gesamthöhe von jeweils 149,5 m (vgl. Tabelle 1) nördlich der Ortslage Brunsbüttel vor. Die räumliche Verteilung der Standorte und die Lage der Zuwegung bzw. der Kranstellflächen ist Abbildung 4 zu entnehmen.

Der Baubeginn ist für 2016 avisiert.

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten WEA

Nr.	Koordinaten in ETRS89		WEA-Typ	Leistung	überstri- chene Fläche	Rotor- Ø	Naben- höhe	Gesamt- höhe	liche Höhe
	Rechts- wert	Hochwert							
1	32508615	5976247	ENERCON E-115	3.000 kW	10.515,5 m ²	115 m	92 m	149,5 m	34,5 m
2	32508950	5976325	ENERCON E-101	3.050 kW	8.012 m ²	101 m	99 m	149,5 m	48,5 m
3	32509206	5976057	ENERCON E-101	3.050 kW	8.012 m ²	101 m	99 m	149,5 m	48,5 m
4	32509371	5975633	ENERCON E-115	3.000 kW	10.515,5 m ²	115 m	92 m	149,5 m	34,5 m
5	32509655	5975442	ENERCON E-115	3.000 kW	10.515,5 m ²	115 m	92 m	149,5 m	34,5 m

2.4 Wirkfaktoren des Vorhabens

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

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

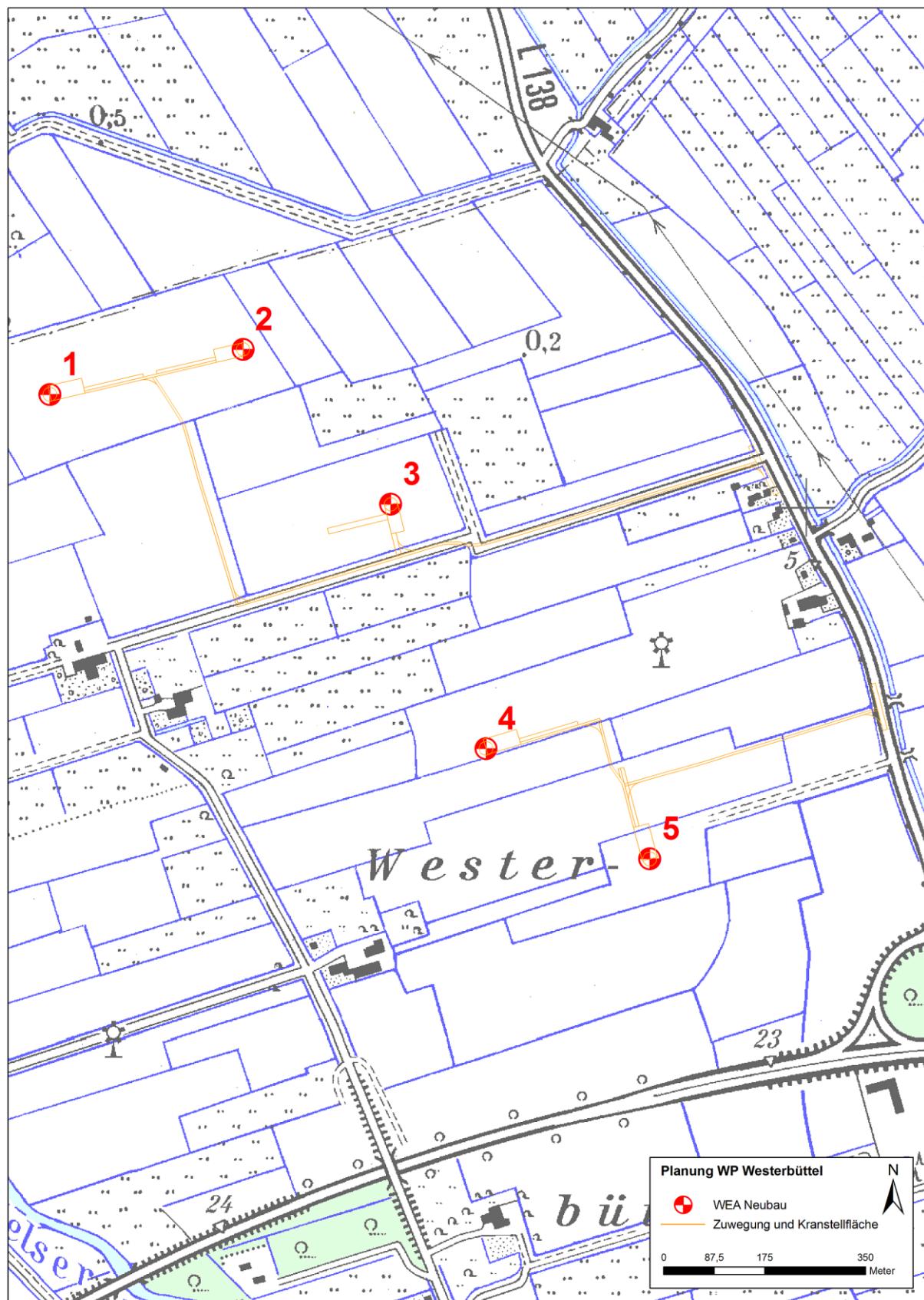


Abbildung 4: Übersicht über die Planung

Quelle Standortplanung: Planungsgesellschaft Wind to Gas Brunsbüttel GmbH & Co. KG, Mail von Herrn Brandt, erhalten am 07.12.2015

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

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

d = dauerhafte Wirkung, t = temporäre Wirkung

3 Datengrundlage

3.1 Aktuelle Erfassungen im Untersuchungsraum

Folgende faunistischen Datenerhebungen für das Vorhaben "WP Westerbüttel" erfolgten (bzw. sollen nachgelagert durchgeführt werden) durch die GFN mbH:

- Großvögel: Das Großvogel-Flugmonitoring erfolgte an 25 Tagen zwischen dem 09.03.2015 und dem 10.09.2015.
- Fledermäuse: Die Erfassung der Fledermäuse ist als Lokalerfassung (Wochenstubenkontrolle mit Detektor / Horchbox an umliegenden Gebäuden) sowie nachgelagertes Höhenmonitoring (Hauptmigrationszeitraum) im 1. und 2. Jahr nach Errichtung der WEA vorgesehen. Für diese Artengruppe sind bis zur Vorlage der Erfassungsergebnisse entsprechende Betriebsvorgaben vorzusehen (vgl. Kap. 5.3.5).

3.2 Potenzialanalysen

Folgende Artengruppen werden im Einklang mit den Vorgaben der LLUR-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008) in der Relevanzprüfung auf Basis einer Potenzialanalyse beurteilt:

- Brutvögel: Das Gebiet liegt außerhalb von „Gebieten mit besonderer Eignung für den Vogelschutz“ gemäß Anh. II der LLUR-Empfehlungen (LANU 2008). Der vorhabensbedingte Konflikt für Brutvögel wird daher durch eine Auswertung der aktuellen Literatur in Ergänzung mit einer Potenzialanalyse auf Grundlage der Landschaftsausstattung und Beobachtungen im Rahmen der Großvogelflugerfassung dargestellt und bewertet.
- Zug- / Rastvögel: Das Plangebiet liegt für beide Artengruppen abseits der ausgewiesenen Vorranggebiete. Die Potenzialanalyse erfolgt auf Basis der Beobachtungen im Rahmen der Feldarbeiten 2015 und den umfangreichen Erkenntnisse zum Vogelzug (Koop, 2002, 2010) bzw. zu den Rastvorkommen in Schleswig-Holstein (LLUR, 2012; OAGSH, 2014).
- Fledermäuse: Da die Erfassung der Lokalpopulation noch nicht durchgeführt wurde und die in der Höhe erhobenen, dadurch hinsichtlich des Kollisionsrisikos besonders aussagekräftigen Daten ebenfalls noch nicht vorliegen, erfolgen die Darstellungen für die Artengruppe der Fledermäuse im vorliegenden Gutachten als Potenzialanalyse auf Basis der Verbreitung / Autökologie der Arten (Borkenhagen, 2011) und der landschaftlichen Ausstattung des Plangebietes.

3.3 Datenrecherche

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

- Abfrage beim AFK (Arten- und Fundpunkt-kataster des Landes Schleswig-Holstein) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR), Stand Februar 2015
- Abfragen beim Wildtierkataster SH (Wiesenweihe, Stand Juli 2015), der OAGSH (Ornit-ho-Datenbank, Stand Februar 2015), der Projektgruppe Seeadlerschutz (Januar 2016) sowie der Internetseite „Störche im Norden“ (Stand August 2015).
- Auswertung der verfügbaren Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten (v. a. Haacks and Peschel, 2007; Klinge and Winkler, 2005; Koop and Berndt, 2014; MELUR, 2013; SN (Stiftung Naturschutz), 2008; Winkler et al., 2009).

4 Relevanzprüfung

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

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

In Bezug auf die Vogelwelt werden im Plangebiet vorkommende, häufige und weit verbreitete Arten auf Ebene von „ökologischen Gilden“ (z.B. Gebüschbrüter, Röhrichtbrüter) gemeinsam behandelt (vgl. LBV-SH, 2013).

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

4.1 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

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

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

4.2 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

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

- Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, (Wolf)
- Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte¹, Schlingnatter, Zauneidechse
- Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
- Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel
- Käfer: Eremit, Heldbock, Breitrand, Breitflügeltauchkäfer
- Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer
- Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer
- Weichtiere: Kleine Flussmuschel (syn.: Bachmuschel), Zierliche Tellerschnecke

4.2.1 Säugetiere

4.2.1.1 Fledermäuse

Die Ermittlung von Fledermaus-Vorkommen erfolgte über eine Abfrage vorhandener Daten beim AFK des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (Stand Februar 2015), einer Auswertung des Säugetier-Verbreitungsatlas Schleswig-Holstein (Borkenhangen, 2011) sowie einer die Autökologie der heimischen Arten berücksichtigenden Potenzialanalyse. Zur Ermittlung des potenziellen Artenspektrums wurden die o.g. Verbreitungsdaten unter Berücksichtigung der potenziellen Quartierstrukturen bzw. der Landschaftsstruktur im Untersuchungsraum zu Grunde gelegt. Die Ergebnisse zeigt Tabelle 3.

Durch das Vorhaben (auch den Zuwegungsbau) sind voraussichtlich keine Quartierstrukturen betroffen, da die WEA-Standorte auf gehölzlosen Offenflächen geplant sind und auch keine Gebäude durch den Eingriff betroffen sind.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der 500 m-Puffer zu Gewässern 1. Ordnung und zu Stillgewässern mit einer Größe >1 ha, es befindet sich außerhalb der einzuhaltenden Abstandspuffer um Wälder. Die Anfrage beim Artenkataster des LLUR (02/2015) ergab für das Plangebiet und die Umgebung keine Fledermausvorkommen. Erst in größerer Entfernung sind in der Ortslage Brunsbüttel Nachweise von Zwischen- und Winterquartieren von Großen Abendsegler bzw. Rauhautfledermaus mit je einem Exemplar aus den Jahren 1986 bzw. 2007 bekannt.

Quartiere von Fledermäusen können auf der überplanten Fläche ausgeschlossen werden. In der Umgebung liegen Einzelhöfe und Gebäude, die für gebäudebewohnende Arten (wie z.B.

¹ Die Art gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. verschollen (Klinge, 2003).

Zwerg- und Breitflügelfledermaus) als potenzielle Quartierstandorte anzunehmen sind. Altdaten belgen Vorkommen der Zwergfledermaus in der Gemeinde Kuden (Entfernung 5,3 km, Stand: 1997). Aufgrund der Offenheit des Vorhabensraumes, seiner Gehölzarmut und der intensiven Nutzung ist kaum mit Windschutz und nur mit einer geringen Nahrungsverfügbarkeit auf der Fläche zu rechnen. Insofern ist nicht mit einer Funktion als bedeutsamer Jagdlebensraum für Zwergfledermäuse oder Breitflügelfledermäuse zu rechnen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass diese Art das Gebiet auf dem Weg zu anderen Jagdhabitaten queren.

Potenzialanalyse Quartiereignung umliegender Gebäude

Insgesamt liegen im 500 m-Radius zzgl. Rotorradius um die geplanten WEA 8 Gebäude / Gebäudekomplexe (siehe Abbildung 5). Diese Gebäude wurden im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 30.04.2015 auf ihre potenzielle Quartiereignung für Fledermäuse hin überprüft.

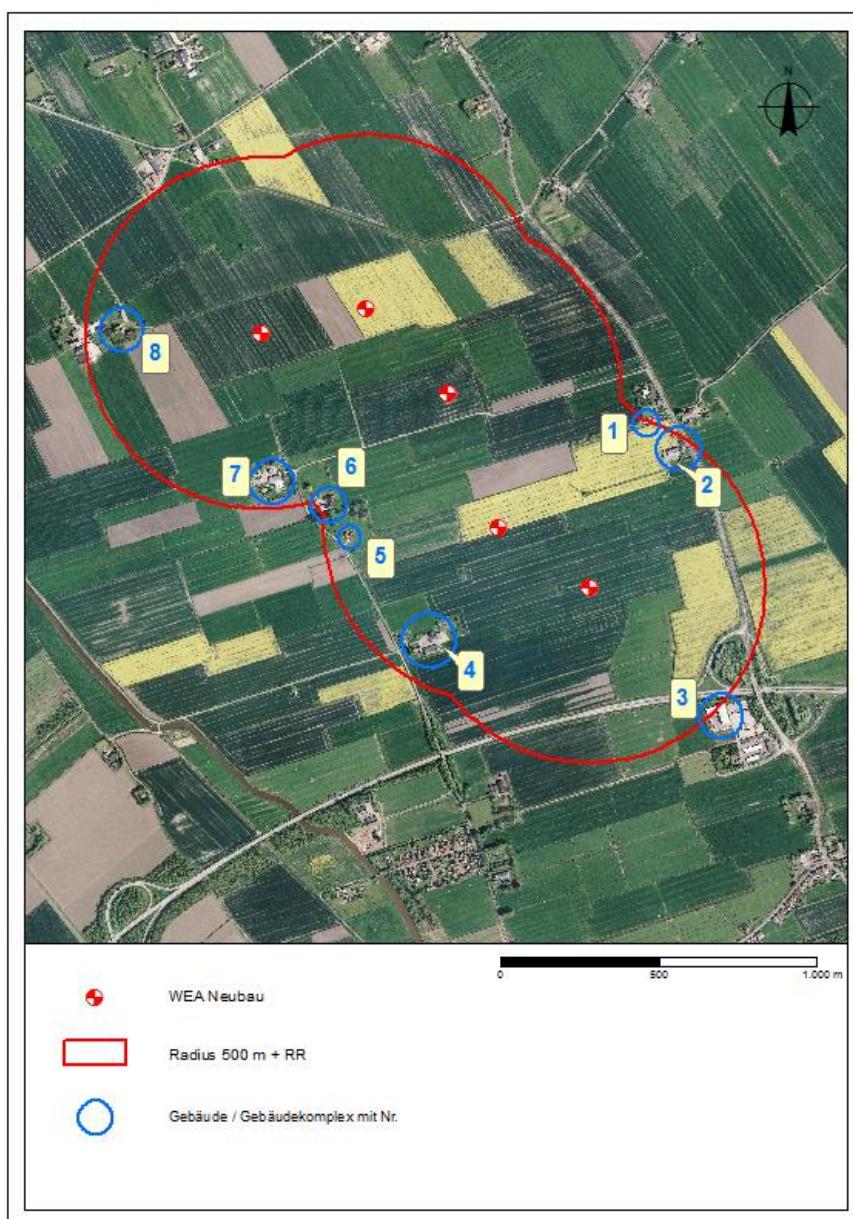


Abbildung 5: Gebäude im 500 m-Radius der Planung

Die Gebäude sind hinsichtlich ihres Potenzials für Quartierstandorte folgendermaßen zu bewerten:

Gebäude 1

Wohngebäude mit Garagen. Die Gebäude haben Dachvorsprünge mit potenziellen Quartiermöglichkeiten. Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Gebäude 2

Wohngebäude mit Wirtschaftsgebäuden. Die Gebäude haben Dachvorsprünge mit potenziellen Quartiermöglichkeiten. Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Gebäude 3

Industriegebäude mit Halle und Unterstellplatz Es handelt sich um eine Fertigbauhalle mit geringer Eignung als Quartiermöglichkeit. Es fehlen entsprechende Hohlräume. Die Baumaterialien sowie die Bauweise sind wenig für Fledermäuse geeignet.

Gebäude 4

Wohngebäude mit Wirtschaftsgebäuden. Das Haupthaus besitzt zwar ein Reetdach, an der Fassade sind aber Holzverschalungen mit *hoher* Eignung als Fledermausquartier besonders für Zwergfledermäuse (siehe Abbildung 6).

Gebäude 5

Wohngebäude, Neubau (siehe Abbildung 7). Dachbereich mit verkleideten Vorsprüngen, die potenziell als Quartier geeignet sind. Einflugmöglichkeiten waren allerdings nicht zu sehen. Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Gebäude 6

Wohngebäude mit Wirtschaftsgebäuden. Dach mit Eternitplatten, die im Allgemeinen eine geringe Eignung als Quartierstandort haben (siehe Abbildung 8). Allerdings besitzt das Gebäude mehrere Hohlräume im Fassadenbereich bzw. Übergang Dach-Mauerwerk, die potenziell z.B. von Breitflügelfledermäusen genutzt werden. Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Gebäude 7

Wohngebäude mit Wirtschaftsgebäuden. Dach mit teilweise verkleideten Dachvorsprüngen sowie Garage mit Attika die eine Eignung als Fledermausquartier haben (siehe Abbildung 9). Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Gebäude 8

Wohngebäude mit Wirtschaftsgebäuden. Die Gebäude haben Dachvorsprünge mit potenziellen Quartiermöglichkeiten. Die potenzielle Eignung wird als mittel eingestuft.

Potenziell bedeutende Wochenstuben können aufgrund der Gebäudestrukturen in diesen Gebäuden somit nicht ausgeschlossen werden. Die tatsächlichen Vorkommen in den einzelnen Gebäuden (auch Nutzung Wochenstuben) wird im Rahmen einer Detektor-/Horchboxerfassung 2016 ermittelt.



Abbildung 6: Gebäude 4



Abbildung 7: Gebäude 5



Abbildung 8: Gebäude 6



Abbildung 9: Gebäude 7

Im Plangebiet sind zudem die im Herbst durchziehenden Arten nord(ost)europäischer Populationen (Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus u.a.) zu erwarten.

Tabelle 3: Potentiell vorkommende Fledermausarten

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Potenzial Plangebiet
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	ja
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	IV	ja
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	IV	ja
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	ja

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen, 2014), RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al., 2009), Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, D: Daten defizitär, G: Gefährdung anzunehmen, - : ungefährdet, V: Art der Vorwarnliste, FFH-Anh.: IV: in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (strenge zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse); Potenzial Plangebiet: potenzielles Vorkommen im Plangebiet nach Datengrundlage LLUR-AFK bzw. Potenzialanalyse

4.2.1.2 Haselmaus

Die Kriterien für die Einstufung einer Vorkommenwahrscheinlichkeit der Art richten sich nach aktuellen und historischen Vorkommen sowie nach der Lebensraumausstattung, insbesondere den Gehölzstrukturen.

Mit Vorkommen der Haselmaus, die bei Windkraftvorhaben durch Knickverluste im Rahmen des Zuwegungsbaus betroffen sein kann, ist im Plangebiet nicht zu rechnen. Der Ortsteil Westerbüttel liegt weit abseits des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Schleswig-Holstein (vgl. Abbildung 10), das sich im Wesentlichen auf den Landesteil östlich der Linie Plön - Bad Segeberg - Hamburg mit einer größeren Inselpopulation westlich von Neumünster beschränkt (SN (Stiftung Naturschutz), 2008). Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen dieser Art können daher sicher ausgeschlossen werden.

4.2.1.3 Weitere Arten

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus) bzw. relevante Beeinträchtigungen ihrer potenziellen Habitate (Biber, Fischotter: keine bau- und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Fließgewässern und deren Uferbereiche) ausgeschlossen werden. Die Arten sind daher nicht Gegenstand der Konfliktanalyse.

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

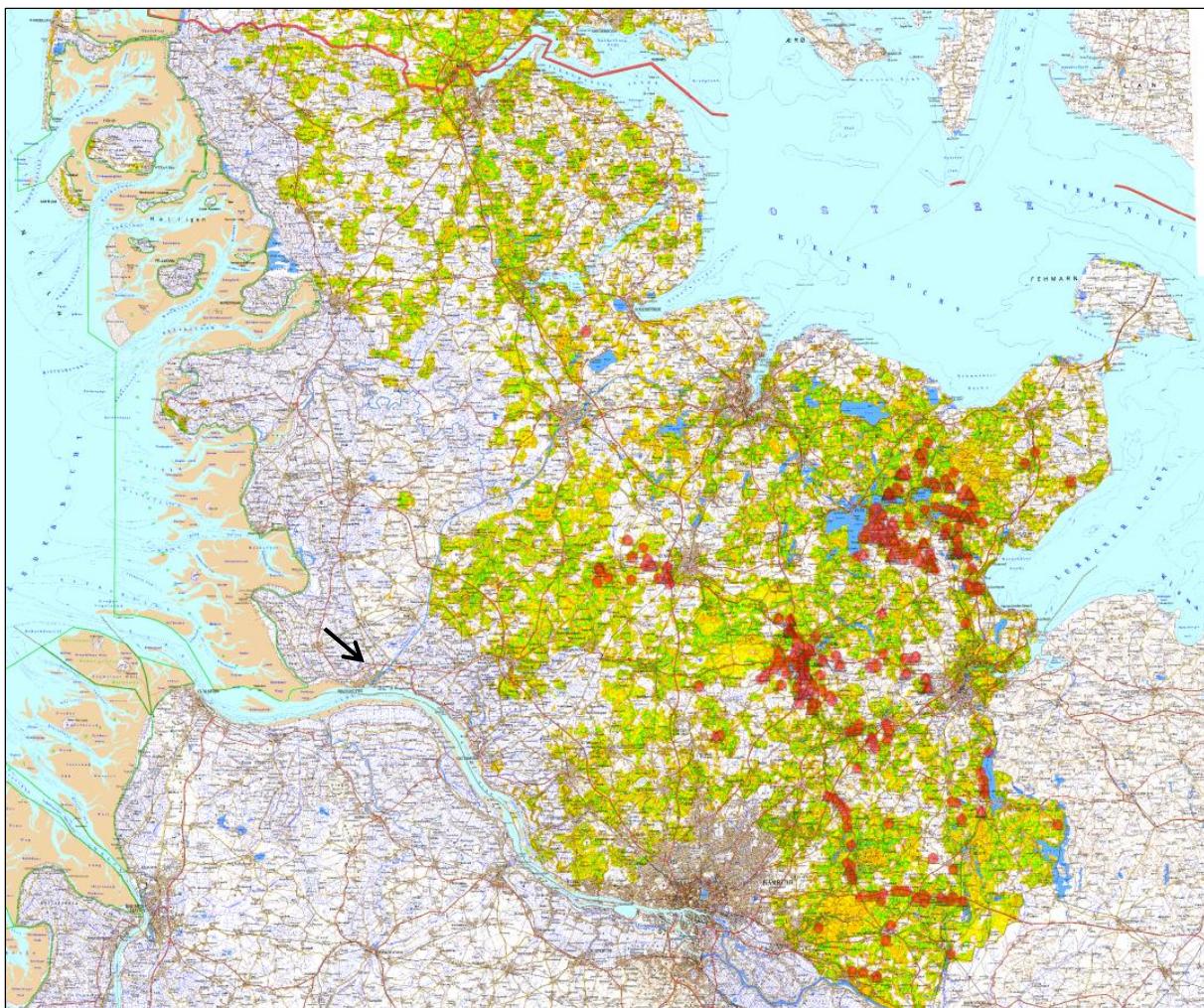


Abbildung 10: Vorkommen der Haselmaus in Schleswig-Holstein

Erläuterung: rote Signaturen = Nachweise der Haselmaus, grün-gelbe Signaturen = Lebensraumpotenzial gemäß *environmental niche factor analysis* vorhanden

Quelle: B. SCHULZ, Stiftung Naturschutz, unveröff. Arbeitsstand (2013). Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

4.2.2 Reptilien

Vorkommen der heimischen Reptilienarten des Anh. IV-FFH-RL Europäische Sumpfschildkröte, Zauneidechse sowie Schlingnatter sind aus arealgeografischen Gründen und/oder unter Berücksichtigung der heute vorhandenen Habitate im Vorhabenbereich (intensiv genutzte, grünlanddominierte Niederungslandschaft der Marsch) auszuschließen. Es liegen keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen einer der Arten im Vorhabenbereich vor (AFK des LLUR, Stand September 2014).

Somit sind Reptilien in der Konfliktanalyse nicht weiter zu betrachten. Die lediglich national geschützten Arten müssen aufgrund der Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG im Arten- schutzbeitrag nicht weiter berücksichtigt werden.

4.2.3 Amphibien

Das AFK des LLUR (Stand September 2014) enthält keine Amphibien-Nachweise für den Untersuchungsraum WP Westerbüttel.

In der Umgebung finden sich aber südlich der geplanten WEA-Standorte (Abstand rd. 460, 760 und 780 m) Nachweise des Moorfroschs aus dem Jahr 2011. Angesichts der Habitatansprüche dieser Art können daher auch Vorkommen im Bereich des Plangebietes (von Gräben durchzogene Dauergrünländer) nicht ausgeschlossen werden.

Vorkommen anderer Amphibienarten des Anhangs IV sind aus arealgeographischen Gründen bzw. aufgrund der spezifischen Habitatansprüche der Arten auszuschließen.

Tabelle 4: Vorkommen von Amphibienarten im Vorhabenbereich

Deutscher Name	Wiss. Name	Nachweis Jahr	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Potenzial Plangebiet
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2011	V	3	IV	ja

Legende: **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (Klinge, 2003; Klinge and Winkler, 2005), **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland (Haupt et al., 2009), **Gefährdungsstatus**: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, * = ungefährdet, V= Vorwarnliste, R= rare (extrem selten), G= Gefährdung anzunehmen, D= Daten defizitär; BNatSchG: § besonders geschützt, §§ streng geschützt

Potenzial Plangebiet: potenzielles Vorkommen nach Datengrundlage LLUR-AFK bzw. Potenzialanalyse

4.2.4 Fische

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

4.2.5 Libellen

Vorkommen von europäisch geschützten Arten sind im Plangebiet aufgrund fehlender Habitate auszuschließen, da diese Arten sehr spezielle Ansprüche an die Habitatqualität bzw. -struktur haben und diese im Vorhabengebiet nicht erfüllt werden.

Die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und die Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) sind an nährstoffarme Moor- bzw. Waldgewässer gebunden. Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) und die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) sind Fließgewässerarten (Winkler et al., 2009). Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) ist obligat an Gewässer mit Beständen der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) gebunden (Haacks and Peschel, 2007).

Weitere Libellenarten des Anhangs IV kommen in Schleswig-Holstein nicht vor (Winkler et al., 2009).

4.2.6 Schmetterlinge

Hinsichtlich der europäisch geschützten Schmetterlingsarten ist festzustellen, dass abgesehen vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) in Schleswig-Holstein derzeit keine Schmetterlingsarten des Anhangs IV der FFH-RL vorkommen. Ein Vorkommen des wär-

meliebenden Nachtkerzenschwärmers im Vorhabengebiet ist nicht zuletzt aufgrund der Habitatausstattung (intensive Acker- und Grünlandnutzung, keine Vorkommen der Nahrungs- pflanzen) auszuschließen. Zudem sind diese Arten gegenüber den für WEA-Planungen typischen Wirkfaktoren nicht empfindlich.

4.2.7 Käfer

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

4.2.8 Weichtiere

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

Eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit von Tierarten des Anhanges IV der FFH-RL ist für Fledermäuse (Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus) sowie den Moorfrosch gegeben.

4.3 Europäisch geschützte Vogelarten

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

- **Brutvögel** – brüten im Vorhabensgebiet und können durch Verluste von Fortpflanzungsstätten, Störungen und ggf. baubedingten Schädigungen (Nester, Gelege, Jungvögel) oder anlagebedingten Tötungen (Kollisionen bei Flügen im Brutrevier) betroffen werden.
- **Großvögel** – Brutvögel der Umgebung (planungsrelevante Großvögel) können bei Durchflügen des Vorhabensgebietes durch betriebsbedingte Tötungen betroffen sein.
- **Rastvögel** – nutzen Teile des Untersuchungsgebietes 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 das Plangebiet 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 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 Erscheinungen konzentriert. Andere Arten (v.a. Wasservögel u.a.) nutzen dagegen vorzugsweise Zugkorridore wie Küstenlinien, Flussniederungen etc. (*Schmalfrontzug*). In diesen geomorphologisch abgrenzbaren Bereichen kommt es somit zu Zugverdichtungen, die sich in sehr hohen Zugaktivitäten (Durchflüge pro Stunde) manifestieren können.

4.3.1 Brutvögel im Plangebiet

Für das intensiv genutzte, strukturarme Plangebiet wurde mit Verweis auf die LLUR-Empfehlungen (LANU 2008) keine Brutvogelkartierung durchgeführt. Diese Artengruppe wird im Rahmen einer Potenzialanalyse auf Basis der landschaftlichen Ausstattung und der Beobachtungen im Rahmen der Feldarbeiten zwischen März 2015 und September 2015 behandelt.

Für das Plangebiet und die nähere Umgebung liegen keine Brutvogel-Daten der OAGSH bzw. des LLUR-Artkatasters vor.

Am Standort des geplanten Vorhabens ist aufgrund der Habitatausstattung (intensive Ackernutzung, Grünland, Gräben, keine Gehölze) mit dem für die Marschgebiete nördlich der Elbe typischen Spektrum aus überwiegend häufigen und weit verbreiteten Arten der offenen Agrarlandschaft (z.B. Schafstelze) zu rechnen.

Als potenziell vorkommende und wertgebende Arten sind v.a. Kiebitz und Feldlerche (beide Arten RL SH „gefährdet“) als typische Vertreter des Offenlandes zu nennen. Aufgrund des stellenweise vorhandenen Grünlandanteils sind auch Vorkommen von Wiesenpieper und Rotschenkel grundsätzlich nicht auszuschließen (alle in der „Vorwarnliste“ RL SH geführt). Allerdings wurden im Rahmen der Erfassungen im Plangebiet keine Rotschenkel festgestellt. Nach den Beobachtungen im Rahmen des Flugmonitorings (stationäre Erfassung von einem Standort, keine flächige Brutvogelkartierung) bestehen im UG Vorkommen von Kiebitz (ca. 5 Revierpaare), Feldlerche (ca. 3 Revierpaare) und Wiesenpieper (1-2 Revierpaare)

An gewässer- bzw. schilfassoziierten Arten ist in den Gräben ein Vorkommen von typischen Arten dieser Gilde wie Stockente, Rohrammer sowie Schilfrohrsänger und Blaukehlchen (Anhang I VSch-RL) erwarten. Die Schilfbestände werden möglicherweise auch von der Rohrweihe als Brutplatz angenommen, allerdings liegen aus der umfangreichen Beobachtungstätigkeit vor Ort keine Hinweise auf ein Brutvorkommen innerhalb des Plangebietes vor. Das Vorkommen der Rohrweihe dürfte vielmehr in der Umgebung liegen, das Plangebiet wird aber als Durchflug-/Nahrungsraum genutzt (vgl. Kap. 4.3.2, 8.3).

In der Umgebung kommen neben der Rohrweihe zudem weitere Großvogelarten vor (vgl. Kap. 4.3.2, 8.3), die das Plangebiet teilweise zur Nahrungssuche bzw. als Durchflugraum nutzen. Neben den in planungsrelevanten Arten wurden innerhalb des Plangebietes auch die häufigen und ungefährdeten Arten wie Mäusebussard, Sperber und Graureiher beobachtet.

Eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten bezieht sich nach den vorliegenden Daten auf 2 Brutvogelarten mit Einzelartprüfung gemäß LBV SH (2013) (Kiebitz und Feldlerche) und 2 Brutvogelgilden, nämlich Bodenbrüter des Offenlandes, Arten der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte).

4.3.2 Großvögel der Umgebung

Für Windkraftvorhaben planungsrelevante Großvogelarten sind grundsätzlich durch die Vorgaben in Tabelle II-2 der LLUR-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008) als gegenüber WEA empfindliche Arten definiert.

Großvögel sind aufgrund ihrer Lebensweise und großen Raumansprüche auch bei Brutvorkommen weit außerhalb des Plangebietes durch WEA potenziell gefährdet. Relevanter Wirkfaktor ist hier v.a. das Kollisionsrisiko. Aufgrund der zumeist größeren Entfernung der Vorkommen zum Baufeld können baubedingte Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Im Umfeld des Vorhabens kommen nach den vorliegenden Daten (vgl. Abbildung 11) die folgenden 7 Arten vor, von denen **insgesamt 3 Arten prüfrelevant** sind:

- Rohrweihe (keine Angaben zu potenziellem Beeinträchtigungs- / Prüfbereich)
Für die Rohrweihe belegen Daten der OAGSH aus dem Jahre 2014 rd. 4,1 km östlich der Planung ein Brutvorkommen. Nach den Altdaten des AFK gab es 2001 Brutvorkommen rd. 2,1 km nordwestlich und 1,8 km nordöstlich der Planung. Die Rohrweihe nutzt oftmals wechselnde Niststandorte, insbesondere wenn es sich dabei um Bruten in Gräben der Marschlandschaft handelt (je nach Räumungsstatus bzw. Schilfaufwuchs in den Gräben). Im Rahmen der Feldarbeiten 2015 (insgesamt 25 Erfassungstage) traten keine Hinweise auf ein Brutvorkommen innerhalb des Plangebietes auf. Die lokalen Reviervögel der Rohrweihe traten aber durchfliegend mit hoher Frequenzierung bzw. Intensität auf (vgl. Kap. 8.3).
- Seeadler (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 3.000 m, Prüfbereich 6.000 m)
Im Jahr 2013 brütete erstmalig der Seeadler im Kudensee-Bereich, 4,8 km nordöstlich der Planung. Ein Vorkommen eines Revierpaars konnte für das Jahr 2014 nach Abfrage beim AFK des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) (Stand Februar 2015) ebenfalls bestätigt werden. Der Horst liegt somit innerhalb des 6 km-Prüfbereichs für Nahrungsfächen und Flugkorridore. Die Jungvögel dieses Revierpaars sind Mitte April 2015 gestorben und wurden von den Altvögeln aus dem Nest geworfen. Als Grund dafür wird eine massive Störung von Anglern in dieser Zeit angenommen (Projektgruppe Seeadlerschutz, Mail B. Struwe-Juhl 12.01.2016). Der Seeadler trat im Rahmen der Erfassung nicht durchfliegend im Plangebiet auf (vgl. Kap. 8.3).
- Uhu (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m, Prüfbereich 4.000 m)
Zwei Brutvorkommen bestanden 2013 nach Daten des LLUR in den nordöstlich des Vorhabens gelegenen Waldflächen bei Kuden (Abstand 4,2 km und 4,5 km). Auf-

grund der Lage außerhalb des Prüfbereichs (großer Abstand zu den Waldflächen) ist der Uhu in Bezug auf den WP Westerbüttel *nicht prüfrelevant*.

- Wachtelkönig (keine Angaben zu potenziellem Beeinträchtigungs- / Prüfbereich)
Nach den Daten der OAG wurde 2014 ein rufender Wachtelkönig zur Brutzeit südlich der B 5 in einem Abstand von 1,7 km zum Vorhaben beobachtet. Für den Wachtelkönig sind im Plangebiet und dessen Umgebung keine geeigneten Bruthabitate (Überschwemmungswiesen, Verlandungszonen, Hochstaudenfluren etc., vgl. (Berndt et al., 2002) vorhanden. Dementsprechend wurde der Wachtelkönig auch nicht als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen. Da es sich zudem beim Wachtelkönig um einen Bodenbewohner handelt, der i.d.R. nur kurze und niedrige Strecken fliegt und somit unterhalb des Rotorbereiches verbleiben würde, ist diese Art *nicht prüfrelevant*.
- Wanderfalke (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m, Prüfbereich nur Baumbrüter 4.000 m)
Nach den LLUR-Daten besteht das nächstgelegene Vorkommen (Brutpaar 2010) rd. 5 km südöstlich der Planung. Es besteht also keine Betroffenheit des Prüfbereichs. Da der Wanderfalke nicht durchfliegend im Plangebiet auftrat (Kap. 8.3), wird diese Art als *nicht prüfrelevant* angesehen.
- Weißstorch (potenzieller Beeinträchtigungsbereich 1.000 m, Prüfbereich 3.000 m)
Aus der Ortslage Eddelak ist in 2,3 km zum Vorhaben der Brutstandort des Weißsturchs (Anhang I VSch RL) bekannt. Der Brutstandort befindet sich außerhalb des potentiellen Beeinträchtigungsbereiches von 1 km, jedoch innerhalb des 3 km-Prüfbereichs für Flugrouten und Nahrungsgebiete. Der Horst ist 2014 und 2015 mit einem Paar, das jeweils 2 und 3 flüggen Jungen erbrütet hat, besetzt gewesen. Der Weißstorch trat *einmalig* durchfliegend im Plangebiet auf (Kap. 8.3). Die Art ist prüfrelevant.
- Wiesenweihe (keine Angaben zu potenziellem Beeinträchtigungs- / Prüfbereich)
Die Wiesenweihe wurde im Rahmen der Großvogelerfassung 2015 nicht als Brutvogel im Plangebiet nachgewiesen. Nach den Daten des WTK besteht das nächstgelegene Vorkommen nordlich der Planung (Brutnachweis 2012). Brutnachweise bzw. weitere Brutzeitbeobachtungen liegen in größerem Abstand (über 3 km) nordwestlich und nordöstlich der Planung WP Westerbüttel. Die Wiesenweihe trat *nicht* durchfliegend im Plangebiet auf (Kap. 8.3) und wird angesichts der großen Abstände als *nicht prüfrelevant* eingestuft.

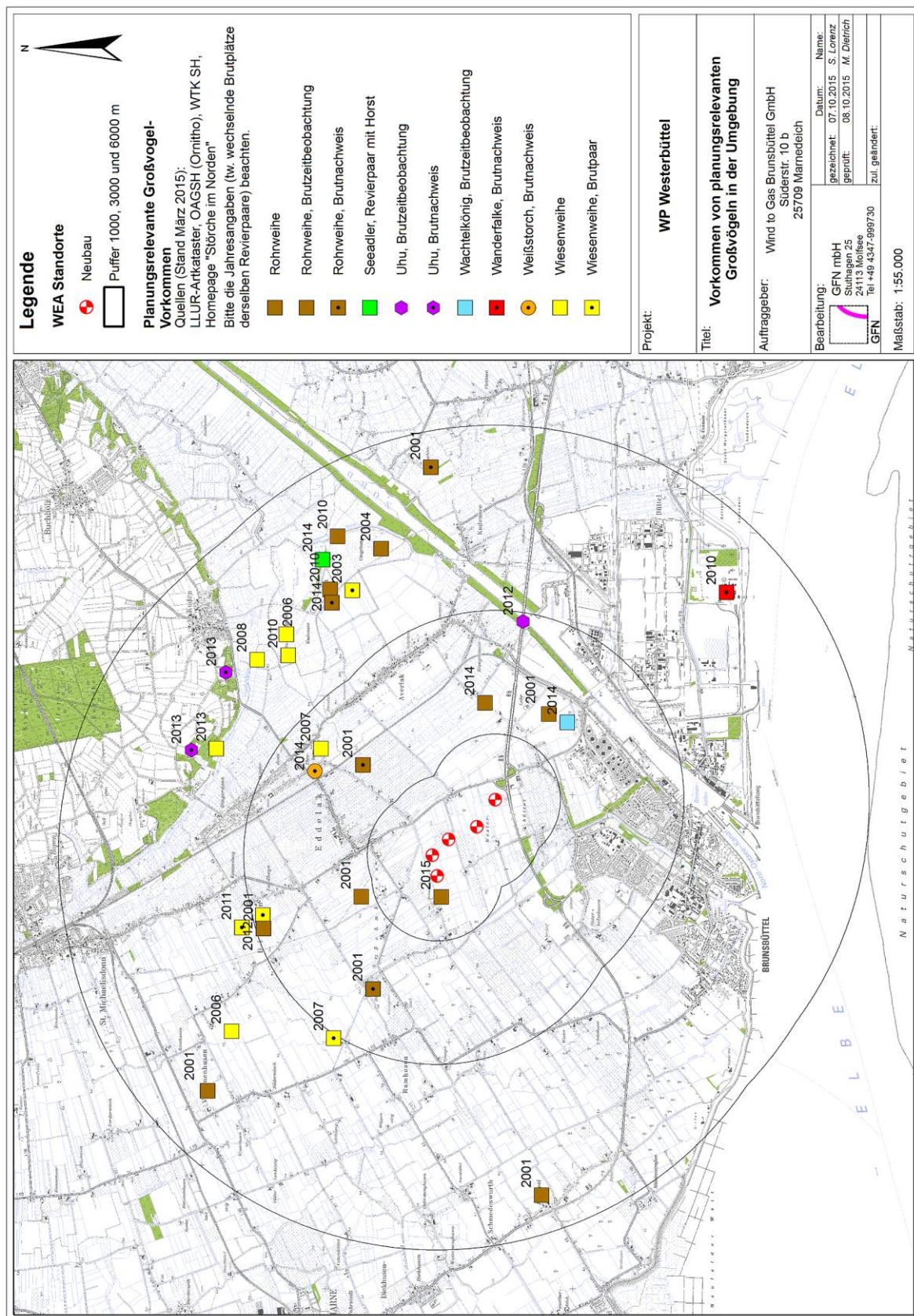


Abbildung 11: Planungsrelevante Großvogelvorkommen der Umgebung

Eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten ist nach den vorliegenden Daten für die Brutvogelarten im Plangebiet sowie für die in der Umgebung brütenden Großvogelarten Rohrweihe, Seeadler und Weißstorch festzustellen.

4.3.3 Rastvögel

Da das Plangebiet außerhalb von Gebieten mit starker Konzentration des Vogelzugs sowie von Nahrungsgebieten für Meeresgänse und Gelbschnabelschwänen liegt, wird das Rastgeschehen im Plangebiet im Rahmen einer Potenzialanalyse beurteilt, die sich neben Literaturdaten und der landschaftlichen Ausstattung bzw. der Lage zu Haustrastgebieten in erster Linie auf die vorliegenden Beobachtungsdaten des Großvogel-Flugmonitorings stützt. Die Abfrage von Rastvogeldata bei der OAGSH und dem LLUR ergab für das Plangebiet keine Nachweise.

Generell besitzen Flächen in der Dithmarscher Marsch wie die äußerst gehölzarme Planungsfläche aufgrund ihrer Offenheit und der landwirtschaftlichen Nutzung ein Potenzial für Rastvögel, die auf dem Zug typischerweise in der Marsch auch auf intensiv genutzten Flächen rasten und Nahrung suchen. Angesichts der Lage (Abstand zur Westküste über 12 km, Abstand zur Elbe über 4 km) und der Windkraftnutzung im Betrachtungsraum ist dagegen nur in geringem Umfang mit dem Auftreten weiterer, gegenüber dieser Störquelle deutlich empfindlicherer Rastvogelarten wie nordischen Gänse und Schwänen zu rechnen.

Die Offenflächen im Plangebiet, die im Vergleich zu den umliegenden Flächen strukturell nicht herausgehoben sind, haben insgesamt ein als durchschnittlich anzusehendes Rastpotenzial. Hinweise auf eine regelmäßige Nutzung durch bemerkenswerte Rastvogelbestände liegen derzeit nicht vor.

Ein Rastpotenzial ist grundsätzlich für **häufige und weit verbreitete Arten** wie Silber-, Herring-, Lach- und Sturmmöwen, Ringeltauben oder bestimmte Singvogelarten wie den Star oder Krähen sowie Wasservögel wie Brandgans, Stock- und Krickente anzunehmen, wobei nur mit vergleichsweise geringen Abundanzen zu rechnen ist.

Darüber hinaus ist im Gebiet auch mit **Limikolenarten** wie Kiebitz und Goldregenpfeifer zu rechnen, wobei diese maximal auf Kleintrupps beschränkt sein dürften. Nach den Daten der aktuellsten Goldregenpfeifer-/Kiebitz-Synchronzählung in Schleswig-Holstein (OAGSH, 2014), bei der am 11./12.10.2014 (Maximum der Herbstrast) eine koordinierte landesweite Erfassung durchgeführt wurde, wurden im Plangebiet keine Goldregenpfeifer festgestellt. Aus den landesweiten Erfassungen lässt sich schließen, dass der Goldregenpfeifer sich eher entlang der Westküste orientiert und der Vorhabenraum eine untergeordnete Bedeutung hat. Aufgrund seiner geringen Flächengröße verbunden mit der WEA-bedingten Vorbelastung, ist die Attraktivität des Gebietes als Rast- und Nahrungsfläche eingeschränkt. Nachweise aus 2008 belegen einen Kleintrupp von 23 Goldregenpfeifer in einem Abstand von 4,4 km noröstlich der Planung. Im Rahmen des Flugmonitorings 2015 wurde ein kleiner Trupp von 15 Goldregenpfeifer innerhalb des UG erfasst.

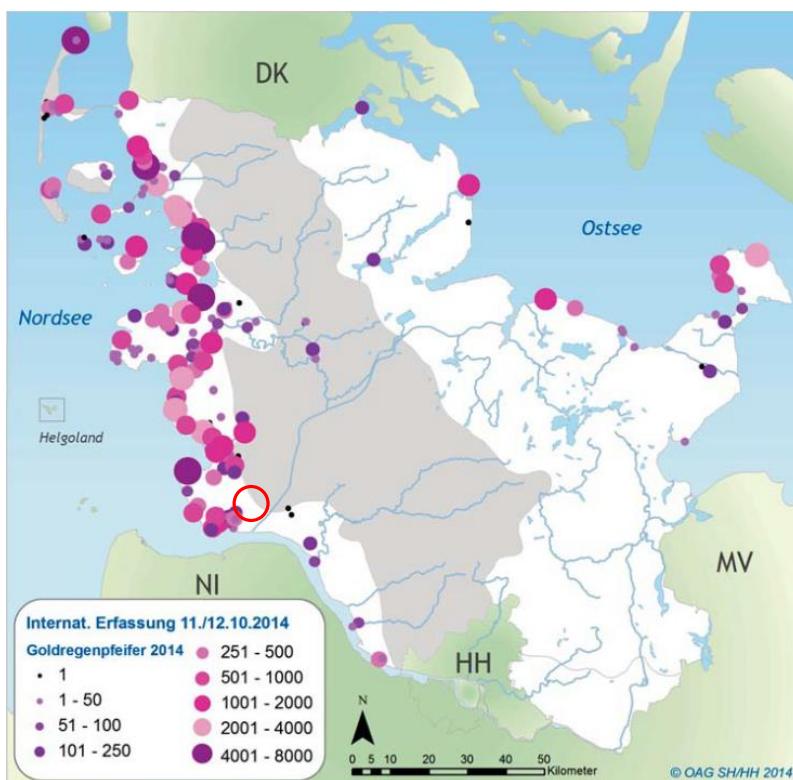


Abbildung 12: Ergebnisse der landesweiten Synchronerfassung rastender Goldregenpfeifer 2014

(aus: OAGSH, Rundschreiben 3/2014, November 2014, roter Kreis: ungefähre Lage des Vorhabengebietes)

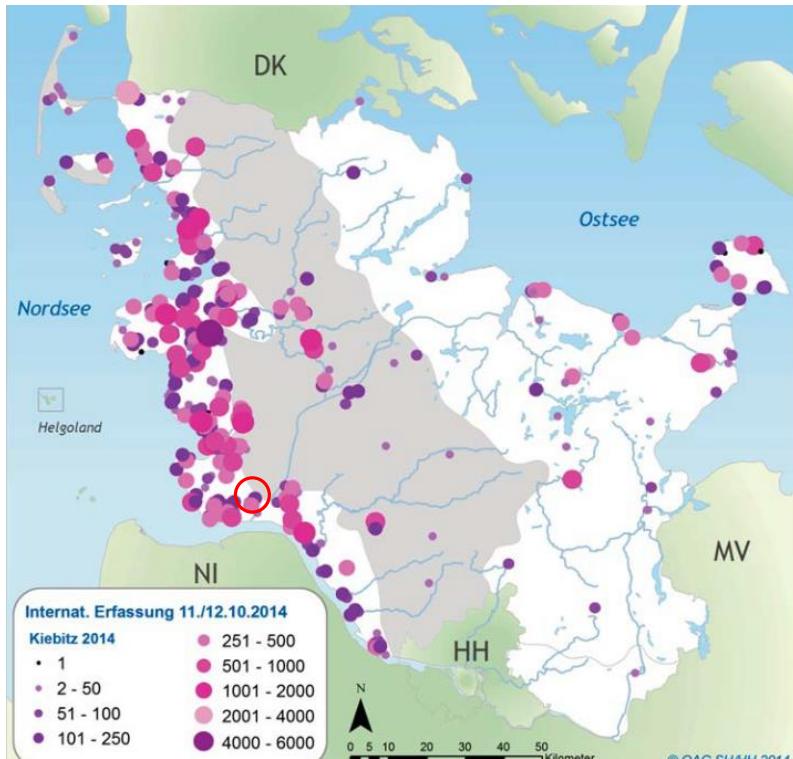


Abbildung 13: Ergebnisse der landesweiten Synchronerfassung rastender Kiebitze 2014

(aus: OAGSH, Rundschreiben 3/2014, November 2014, roter Kreis: ungefähre Lage des Vorhabengebietes)

Während der Zugzeiten treten Kiebitze in ähnlichen Habitaten auf wie die Goldregenpfeifer, somit auch auf Agrarflächen. Entsprechend der Synchronerfassung parallel zum Goldregenpfeifer aus 2014 liegt der Planungsraum in einem Marschgebiet, das von Kiebitzen zur Rast genutzt wird. Allerdings befinden sich die Nutzungsschwerpunkte wahrscheinlich wegen der WEA-Vorbelastung weiter westlich bzw. nördlich (vgl. Abbildung 13). Im Rahmen des Flugmonitorings 2015 traten Kiebitze überwiegend in kleineren Trupps im UG auf.

Die wertgebenden Rastvogelarten der **nordischen Gänse und Schwäne** haben ausgeprägte küstennahe Rastschwerpunkte, so dass im Plangebiet mit Rastvorkommen dieser Artengruppen zu rechnen ist. Das Vorhabengebiet liegt jedoch außerhalb der landesweit kartenen Rastgebiete der Gänsen und Schwäne in Schleswig-Holstein sowie außerhalb der in Karte 1 der tierökologischen Empfehlungen dargestellten Nahrungsgebiete von Meeresgänsen und Schwänen sowie des 3 km Küstenstreifens. Das nächstgelegene Nahrungsgebiet von Meeresgänsen liegt in etwa 2,8 km westlicher Entfernung (vgl. Abbildung 3).

Für keine der genannten Arten sind im Plangebiet daher Rastschwerpunkte der Dithmarscher Marsch zu erwarten. Nach den vorliegenden Daten sind keine traditionellen Rastplätze mit besonderer Bindung vorhanden (kein als Rastvogelgebiet gekennzeichneten Raum gemäß LANU-Empfehlungen 2008), so dass auch für einzelne Arten keine besondere und insgesamt nur eine regionale Bedeutung als Rastgebiet zu konstatieren ist. Die Nutzung als Rastplatz wird v.a. durch die aktuelle Bewirtschaftung der Flächen bestimmt. Als Vorbelastung sind ebenfalls die bereits bestehenden Windparks bzw. Einzelanlagen im Umfeld zu nennen, die für entsprechend empfindliche Arten (nordische Gänse und Schwäne) eine Scheuchwirkung entfalten.

Eine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes einer Art aufweisen und damit in der Flächenbewertung einen funktional und geomorphologisch abgrenzbaren Raum mit landesweiter Bedeutung als Rastgebiet ergeben (vgl. LBV-SH 2013). Nur solche Räume sind gem. LBV-SH (2013) als „Ruhestätte“ im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG aufzufassen. Für kleinere Bestände ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können.

Das 2%-Kriterium erfüllt keine im Vorhabensgebiet nachgewiesene bzw. potenziell auftretende Rastvogelart. Dies gilt auch für den Kiebitz, deren 2%-Schwellenwerte von 2.000 Ex. (LLUR, 2008) in einem Gebiet regelmäßig überschritten sein müssen, um ein landesweit bedeutsames Rastgebiet darzustellen. Dementsprechend liegt das Plangebietes WP Westerbüttel nicht in der Gebietskulisse der bedeutenden Vogellebensräume, hier: bedeutende Rastgebiete, gemäß LANU-Empfehlungen (LANU, 2008).

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 vorhabensbedingte Betroffenheit von europäischen Vogelarten ist nach den vorliegenden Daten für mehrere Rastvogelarten (v.a. Möwen, Entenvögel, Star, Kiebitz) gegeben, wobei sich diese potenzielle Betroffenheit ausschließlich auf das Kollisionsrisiko bezieht.

4.3.4 Vogelzug

Schleswig-Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien und Mitteleuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer eine „Drehscheibe“ des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel alljährlich Schleswig-Holstein (Koop, 2002).

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

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

Ausgehend von den unterschiedlichen Herkunftsregionen wird Schleswig-Holstein von den Zugvögeln an mehreren Stellen erreicht. Geomorphologische Leitlinien wie Küsten, markante Verläufe der Alt- und Jungmoräne, Gewässerläufe (Flüsse, Seenketten) und Niederungen sowie starke Winde können aber auch zu einer zeitweisen Modifikation der bei den meisten Arten genetisch fixierten Zugrichtung führen.

Prägnante Leitlinien haben oftmals eine starke Bündelung des Vogelzuges zur Folge, so dass es in diesen Bereichen zu deutlichen Zugmassierungen mit einer entsprechend hohen Anzahl an Vögeln kommt. Wichtige Beispiele von ausgeprägten Zugkorridoren in Schleswig-Holstein sind vor allem die Küstenlinien von Nord- und Ostsee, die Elb- und Eidermündung, die Fördern der Ostseeküste, die kurze Landverbindung zwischen der Eckernförder Bucht und der Husumer Bucht bzw. der Eidermündung (38 km) 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) regelmäßige abgrenzbare Flugkorridore, sog. Leitlinien.

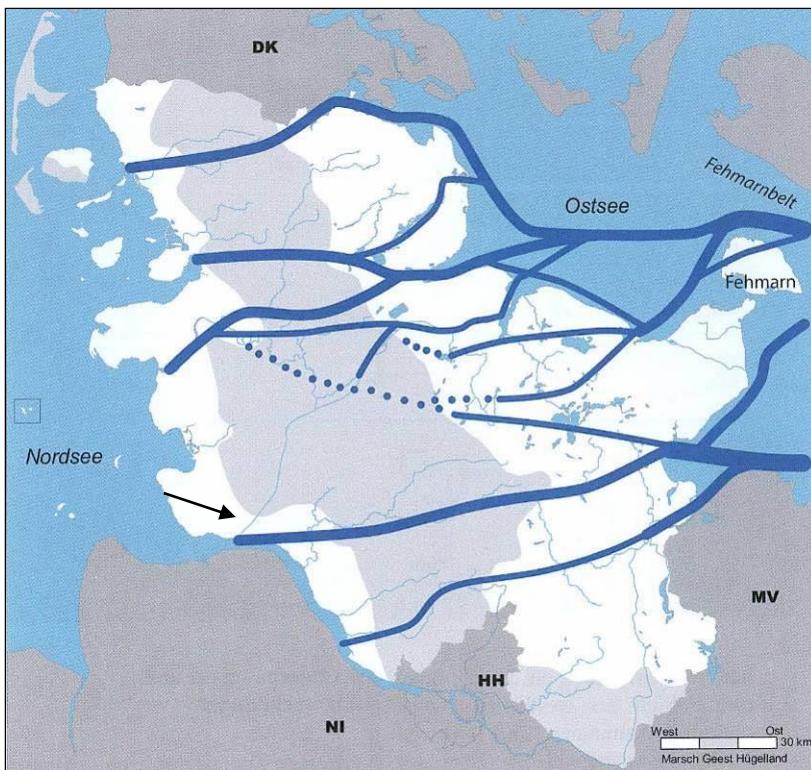


Abbildung 14: Hauptzugwege der Wasservögel in Schleswig-Holstein

Quelle: Daten des Vogelzugprojekts der OAGSH (Koop, 2010). Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

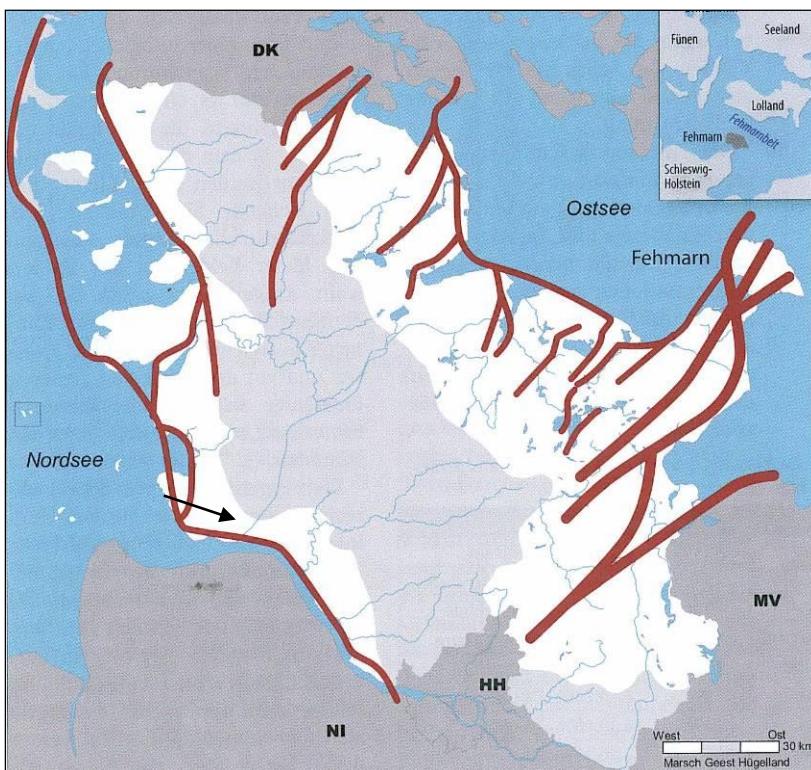


Abbildung 15: Hauptzugwege der Singvögel, Greifvögel und Tauben in Schleswig-Holstein

Quelle: Daten des Vogelzugprojekts der OAGSH (Koop, 2010). Der Pfeil markiert die ungefähre Lage des Vorhabens.

Die Mehrheit der Arten und vor allem der Individuen quert das Land dagegen i.d.R. auf zufälligen Flugwegen. Dieser sog. „**Breitfrontzug**“ kann in nahezu allen Landesteilen auftreten und ist aufgrund der hohen Zahlen der Schleswig-Holstein querenden Vögel teilweise durchaus stark ausgeprägt. Dennoch weisen prägnante Leitlinien wie Küstenlinien, Flussmündungen etc. auch für diese Arten oft eine starke „Bündelungswirkung“ auf.

Vogelzug in „**Schmalfront**“ existiert nur bei wenigen Vogelarten, wozu im norddeutschen Raum Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich und Neuntöter gehören. Schmalfrontzieher sind in ihrem Zugweg auf mehr oder weniger enge „Zugstraßen“ konzentriert. Aber auch der Breitfrontzug kann sich unter bestimmten Voraussetzungen zu einem „**Schmalfrontzug**“ (Massenzug) verdichten. Die Scheu vor dem Überfliegen eines größeren Gewässers bei den Landvögeln kann ebenso wie die Abneigung bei Wasservögeln (v.a. Tauchenten, See- und Lappentaucher), größere Landstrecken passieren zu müssen, zu zahlenmäßig großen Massierungen des Vogelzuges an charakteristischen Landmarken führen (Karlsson, 1993). Während des Heimzuges zu den Brutgebieten, der vor allem in nordöstlicher bzw. östlicher Richtung verläuft, geht auch der Zug der Wasservögel verstärkt im Breitfrontzug von statt.

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

Das Vorhaben WP Westerbüttel befindet sich allerdings in einem Abstand von über 12 km zur Westküste und über 4 km zur Elbe und liegt daher nicht im Bereich einer Leitlinie des Vogelzuges (vgl. Abbildung 3). Dementsprechend wurde es in den LLUR-Empfehlungen (LANU, 2008) auch nicht als entsprechendes Vorranggebiet mit herausgehobener Bedeutung für den Vogelzug ausgewiesen. 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 Standorten, d.h. von standörtlichen Parametern abhängen, die wiederum v.a. durch die Lage zu Leitlinien, Verdichtungsräumen etc. bestimmt werden. Da im Gebiet keine hervorgehobenen Vogelzugleitlinien für „Schmalfrontzieher“ vorhanden sind, ist bei der artenschutzrechtlichen Bewertung ausschließlich die „Gilde“ der überwiegend im Breitfrontzug auftretenden Artengruppen zu prüfen.

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

5 Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen

5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

5.1.1 Fledermäuse

Durch das Vorhaben sind die zwei *Pipistrellus*-Arten Zwerp- und Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus und Großen Abendsegler potenziell betroffen.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Plangebiet liegen keine Erfassungsdaten vor, so dass die tatsächlich auftretenden Arten / Aktivitätsdichten nur aufgrund einer Potenzialanalyse angegeben werden können.

Für die Arten Breitflügelfledermaus, die im Spätsommer in der Marsch v.a. auf beweidetem Grünland zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann, sowie Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler (typische fernziehende Arten), ggf. aber auch für weitere Arten der Gattung *Pipistrellus* (hier: v.a. Zwerpflügelfledermaus), ist ein erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko bei Errichtung der 5 WEA nicht sicher auszuschließen.

Um den Eintritt des Tötungsverbotstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung folgender Vermeidungsmaßnahme erforderlich:

- Betriebsvorgaben (Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, vgl. Kap. 5.3.5)

Da keine baubedingte Betroffenheit von Gehölzbeständen oder Gebäuden durch die Zuwegung besteht, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

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

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

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

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

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Da durch die Zuwegung keine Gehölzbestände oder Gebäude betroffen sind, kommt es zu keinem Verlust von Fortpflanzungs- / Ruhestätten.

5.1.2 Amphibien

Aus der Gruppe der Amphibien ist die potenzielle Betroffenheit des Moorfrosches zu prüfen.

Da keine Erfassung stattfand, beziehen sich die Ausführungen allein auf den Fall, dass die Arten vorkommen. Sollte in einer vorgelagerten Erfassung kein lokales Vorkommen des Moorfroschs festgestellt werden, werden keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG in Bezug auf Amphibien verwirklicht.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen können sich in erster Linie baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen, insbesondere im Zuge von Grabenverrohrungen ergeben. Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelegen oder Larven zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Bauzeitenregelung (Kap. 5.3.1)
- ggf. je nach Bauzeit / Betroffenheit: Amphibienschutzzaun (Kap. 5.3.6)
- ggf. je nach Bauzeit / Betroffenheit: Besatzkontrolle (Absuchen gequerter Gräben nach Amphibienlaich, ggf. Umsetzen, vgl. Kap. 5.3.3)

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

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

Aufgrund der für Amphibien anzuwendenden Vermeidungsmaßnahmen, sofern nicht in räumlichen Verdichtungsräumen (z.B. Laichgewässer, Wanderschwerpunkte) und den maßgeblichen Zeiträumen (Laichzeit, An- und Abwanderzeit) gebaut wird, können erhebliche baubedingte Störungen von Amphibien ausgeschlossen werden.

Im Eingriffsraum sind Vorkommen von Massen-Überwinterungsquartieren auszuschließen. Überwinternde Tiere verteilen sich hier vielmehr über einen großen Raum (Moorfrosch: Marschgräben), sodass die punktuellen Eingriffe keine *erhebliche* Störung für die betreffende Art bedeuten können.

Darüber hinaus sind Amphibien gegenüber den vorhabenbedingten Störungen insgesamt wenig empfindlich. Eine Zerschneidung von Wanderwegen durch die Zuwegungen ist i.d.R. aufgrund des geringen Baustellenverkehrs ebenfalls auszuschließen.

Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um das Baufeld kann es zu baubedingten Störungen des Moorfroschs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Zuwegungen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezäunte Gebiet ggf. umwandern oder aber bei komplexen Grabensystemen auf andere Abschnitte ausweichen können.

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

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Im UG befindliche Fortpflanzungstätten sind in erster Linie Gräben. Diese sind vom Vorhaben nur punktuell in Form von Grabenverrohrungen betroffen. Da es sich bei diesen Eingriffen um flächig eng begrenzt wirkende und zumeist temporäre Beeinträchtigungen handelt, ist jedoch sichergestellt, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im lokalen Zusammenhang (Grabennetz der Marsch) gewahrt bleibt.

Bei Eingriffen in Gräben kann es zudem zur Schädigung von potenziellen Überwinterungsquartieren kommen. Auf Grund der dispersen Überwinterung der Art im Eingriffsraum (v.a. Marschgräben), der allenfalls punktuellen Beeinträchtigung (Grabenabschnitte von wenigen Metern) und dem Vorhandensein ausreichender Ausweichquartiere in erreichbarer Nähe ist sichergestellt, dass die ökologische Funktionalität potenziell vom Eingriff betroffener Überwinterungsstätten im Raum erhalten bleibt.

Insgesamt kann somit die Verwirklichung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

5.2 Europäische Vogelarten

5.2.1 Brutvögel (inkl. Großvögel)

Für die Gruppe der Brutvögel wurden für 2 Arten Einzelprüfungen (Feldlerche, Kiebitz) und für 2 Vogelgilden Gruppenprüfungen (Bodenbrüter, Röhrichtbrüter) durchgeführt (Kap. 9.1 und 9.2). Außerdem wurden für 3 Großvogelarten der Umgebung (Rohrweihe, Seeadler, Weißstorch), die (potenziell) in das Gebiet einfliegen, entsprechende Formblätter erstellt.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Mögliche vorhabensbedingte Schädigungen bzw. Tötungen können sich zum einen baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen (betrifft v.a. Bodenbrüter und je nach struktureller Habitatqualität der Gräben im Bereich der Querungen ggf. auch Röhrichtbrüter) sowie durch Störungen in Folge der Bautätigkeiten (betrifft v.a. Bodenbrüter) ergeben.

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Gelege oder Nestern zu vermeiden, sind einige, z.T. kaskadenartig aufeinander aufbauende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 5.3.1f):

- Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern
- Vorgezogene Baufeldräumung
- Vergrämung von Offenlandarten / Röhrichtbrütern
- Besatzkontrolle

Für alle Brutvogel- bzw. Großvogelarten ergab die Artenschutzprüfung unter Berücksichtigung der vorliegenden Daten des Flugmonitorings 2015 (25 Erfassungstage im Plangebiet, insgesamt 200 Beobachtungsstunden), dass das betriebsbedingte Tötungsrisiko (mögliche

Kollisionen mit WEA) nicht zu einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos dieser Arten führt.

Durch eine geeignete Pflege des Turmfussbereichs, so dass für Greifvögel eine möglichst geringe Attraktionswirkung als Nahrungshabitat besteht, wird das Kollisionsrisiko für Großvogelarten weiter gesenkt (vgl. Kap. 5.3.4).

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und Vermeidungsmaßnahmen sowie Durchführung der ökologischen Baubegleitung ist sichergestellt, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht wird.

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

Aufgrund der einzuhaltenden Bauzeitenregelungen 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 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher nicht verwirklicht (störungsbedingte Revieraufgaben und die damit verbundenen Tötungen von Individuen (Jungvögel) oder Gelegeverluste einzelner Arten werden unter dem Verbotstatbestand gem. § 44 (1) 1 BNatSchG geprüft).

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

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

5.2.2 Rastvögel

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

Schädigungstatbestände (Tötungsverbot)

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

Hinsichtlich des betriebsbedingten Kollisionsrisikos ergab die Prüfung, dass durch die Errichtung von 5 WEA für Rastvögel keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos (z.B. durch Prädation, Krankheiten etc.) zu befürchten ist.

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

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

Insbesondere da im näheren räumlichen Umfeld ausgedehnte Flächen ähnlicher oder besserer Habitatausstattung liegen, ist ein Ausweichen auf andere Rastplätze ohne weiteres möglich. Etwaigen Störungen würde daher frühzeitig ausgewichen. Zudem liegt bereits durch die bestehende 110-kV-Leitung eine Störung des Raumes vor.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der betreffenden Art lässt sich nicht ableiten, ein Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt folglich nicht ein.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Da das Plangebiet für keine der vorkommenden Arten ein Rastgebiet von landesweiter Bedeutung darstellt, können gemäß LBV (2013) erhebliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen dieses Gebietes als Ruhestätte i.S. des § 44 (1) 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Im räumlichen Umfeld liegen ausgedehnte Flächen ähnlicher Habitatausstattung, so dass auch ein kleinräumiges Ausweichen auf andere Teilflächen problemlos möglich ist.

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

5.2.3 Vogelzug

Für die Artengruppe der Zugvögel wurde die Prüfung in „Zuggilden“ abgehandelt, wobei mit Verweis auf die Relevanzprüfung nur die Breitfront-Zieher geprüft wurden.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Die im Formblatt Breitfront-Zieher im Anhang ausführlich abgehandelte Prüfung des Kollisionsrisikos für Zugvögel (Kap. 9.4) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Errichtung der 5 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zugvögel zu befürchten ist. Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Der Schädigungstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt somit vorhabensbedingt nicht ein.

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

Für den Vogelzug nicht relevant.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Für den Vogelzug nicht relevant.

5.3 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

5.3.1 Bauzeitvorgaben (Brutvögel / Amphibien)

Brutvögel

Die Errichtung der Anlagen und Zuwegung sollte außerhalb der Brutzeit der heimischen Arten erfolgen. Für die potenziell betroffenen Gilden werden folgende Bauzeitenausschlusszeiten definiert, die aus den aktuellen Behördenabstimmungen der Freileitungsvorhaben in Schleswig-Holstein übernommen wurden (MELUR et al., 2015):

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

Aufgrund der vorhabensbedingten Betroffenheit der Bodenbrütergilde (Offenlandarten: Feldlerche, Kiebitz) ist für den WP Westerbüttel der **Bauzeitenausschluss im Zeitraum 01.03. – 15.08.** anzusetzen. Da im Rahmen des Zuwegungsbaus keine Gehölzbestände betroffen sind, verlängert sich der Zeitraum nicht bis zum 30.09. des Jahres der Bauausführung.

Sind diese Bauzeitenausschlussfristen nicht einzuhalten, müssen anderweitige Vorkehrungen getroffen werden, die eine Besiedlung der von den Wirkungen des Vorhabens betroffenen Flächen durch Brutvögel sicher vermeiden (Vergrämungsmaßnahmen auf Offenflächen, Schilfmahd im Bereich der vorgesehenen Grabenquerungen, vgl. Kap. 5.3.2) bzw. es muss vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten der Nachweis erbracht werden, dass die Fläche nicht als Bruthabitat genutzt wird (Besatzkontrolle, Kap. 5.3.3).

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

Amphibien

Bautätigkeiten in Bereichen, in denen potenziell mit einem Moorfröschevorkommen zu rechnen ist (Grabenquerungen), sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) durchzuführen.

Eine Betroffenheit einzelner überwinternder Tiere ist bei Bodenarbeiten zwischen Oktober und März nicht gänzlich auszuschließen. Dies gilt jedoch abseits von Knoblauchkrötenvorkommen (hier: keine Betroffenheit der Knoblauchkröte) ausschließlich für Eingriffe in den Boden, hier: bei Gewässern (Gräben). Da es sich bei diesen Eingriffen um flächig eng begrenzte Beeinträchtigungen handelt und die zu betrachtenden Amphibien nicht in Massenquartieren überwintern (wie einige Reptilienarten), sondern einzeln, sind die verbleibenden Risiken in der Regel unterhalb der allgemeinen Lebensrisiken wie z.B. Erfrieren bei Starkfrösten, Prädation o.a.. Insbesondere ist nicht von einer *signifikant* erhöhten Tötungswahrscheinlichkeit für die im UG dezentral (Moorfrösche im Bereich von Marschgräben) überwinternden Individuen auszugehen.

5.3.2 Vergrämungs- und / oder Entwertungsmaßnahmen

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

Sollte dies wegen eines Baubeginns während in Kap. 5.3.1 genannten Zeiträume nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln im Vorfeld auf andere Art zu vermeiden. Dazu sind gezielte Vergrämungsmaßnahmen (Offenflächen: Aufstellung von Flatterbändern in ausreichender Dichte im Bereich des Baufeldes ab dem 01.03. bis Baubeginn, Gräben: Schilfmahd vor Brutbeginn) durchzuführen. Eine Baufeldräumung im Bereich der Knicks ist aufgrund der Lage der Zuwegung (keine Betroffenheit von Gehölzbeständen) nicht erforderlich.

5.3.3 Besatzkontrolle (Brutvögel / Amphibien)

Brutvögel

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die in Kap. 5.3.1 genannten Bauzeitenausschlussfristen fällt, sind alle Bereiche mit Lebensraumpotenzial für die betroffenen Arten bzw. Gilden vor Baubeginn über die ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen. Im Zuge der Besatzkontrolle sind die Baufelder und Zuwegungen unter Berücksichtigung des Umfeldes mehrfach auf Anwesenheit und Brutaktivitäten zu prüfen. Fällt die Besatzkontrolle negativ aus, muss mit der Bauausführung unmittelbar begonnen werden. Geschieht die Aufnahme der Bauarbeiten nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle, muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.

Amphibien

Finden in dieser Zeit Bauarbeiten statt, werden Gräben, die verrohrt bzw. beeinträchtigt werden, im Rahmen einer artenschutzfachlichen Baubegleitung nach Laich abgesucht und dieser – sofern vorhanden – in andere geeignete, nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt.

Aufgrund der übersichtlichen Vegetationsstruktur des Grünlandes vor allem im zeitigen Frühjahr und aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche der in Anspruch genommenen Baufelder ist diese Maßnahme gut geeignet und effizient. Werden mehrmals hintereinander keine Tiere mehr aufgefunden, kann davon ausgegangen werden, dass das Baufeld weitgehend frei von Individuen des Moorfroschs ist.

5.3.4 Pflege des Turmfußbereiches (Brutvögel)

Um die Anlockung von Greifvögeln u.a. Beutegreifern in den Nahbereich der WEA zu verringern, ist der Mastfußbereich als Nahrungshabitat möglichst unattraktiv zu gestalten (Ziel: keine kurzrasigen / offenen Bereiche). Im Mastfußbereich ist daher eine Ruderalfur (nach

Standardliste der Biototypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist nicht oder höchstens einmal im Jahr durchzuführen. Die Mahd hat nicht vor dem 01.09. zu erfolgen. Gehölzaufwuchs ist zu vermeiden.

5.3.5 Betriebsvorgaben (Fledermäuse)

Da die Ergebnisse der vorgesehenen Fledermauserfassungen (Wochenstundenkontrolle in umliegenden Gebäuden, vgl. Kap. 4.2.1, sowie 2jähriges Höhenmonitoring an 2 der insgesamt 5 geplanten WEA im Zeitraum 10.07. bis 30.09 = Hauptmigrationszeitraum) erst nach Errichtung der WEA vorliegen, kann das tatsächliche vorhabensbedingte artenschutzrechtliche Tötungsrisiko durch die 5 WEA derzeit nicht verlässlich abgeschätzt werden. Um den Eintritt des artenschutzrechtlichen Tötungs-Verbotstatbestandes gemäß § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse sicher zu vermeiden, wird daher bis zum Nachreichen der Ergebnisse der Höhenerfassung und der darauf aufbauenden artenschutzrechtlichen Bewertung mit Verweis auf die behördlichen Vorgaben des LLUR² für alle WEA die folgenden Abschaltvorgaben vorgesehen.

- Zeitraum für die Abschaltungen: **10.05. bis 30.09.** eines Jahres
- 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**.

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

Die Festsetzung der Abschaltvorgaben erfolgt im Rahmen des BlmschG-Verfahrens als Auflage in der Genehmigung. Die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann damit sicher ausgeschlossen werden.

Es hat sich gezeigt, dass die wirtschaftlichen Verluste durch die o.g. Vorgaben deutlich unter 1 % des Jahresertrags liegen und eine wirtschaftliche Windkraftnutzung dadurch nicht behindert wird.

5.3.6 Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune

Um Tötungen von Individuen sowohl während der Aktivitätszeiten als auch ggf. im Winterlebensraum zu vermeiden, muss an Bauflächen mit erhöhtem Potenzial für gerichtete Wanderaktivitäten und als Laichhabitat bzw. Sommer-/Winterquartier (hier: Bereiche der vorgesehenen Grabenquerungen) über eine artenschutzfachliche Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sichergestellt werden, dass keine Tiere im Baufeld vorhanden sind. Hierfür werden in konfliktträchtigen Räumen (v.a. in oder im Umfeld von poten-

² „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

ziell bedeutenden Laichgewässern) temporäre Amphibienschutzzäune in geeigneter Weise aufgestellt. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Moorfröschen in das Baufeld. Ausgeschlossen sein muss, dass durch die Baumaßnahmen zeitliche oder räumliche Aggregationen von Tieren beeinträchtigt werden.

5.3.7 Weitere Möglichkeiten

Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung des Kollisionsrisikos besteht in der besonderen Kennzeichnung der Rotorflügel (schwarzer Anstrich oder Einsatz von UV-Licht) zur Erhöhung des Kontrasts und mithin Steigerung der Wahrnehmungsfähigkeit durch Greifvögel. Entsprechende Pilotstudien werden in Norwegen durchgeführt³. Über die Wirksamkeit können derzeit noch keine Aussagen getroffen werden.

³ <http://www.statkraft.com/presscentre/news/painting-wind-turbines-at-smola.aspx>

6 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens WP Westerbüttel (5 WEA) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Durchführung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Vergrämung, vorgezogene Baufeldräumung, ggf. Besatzkontrolle, Betriebsvorgaben, ggf. Aufstellen mobiler Amphibienschutzzäune, ökologische Baubegleitung) für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten (Amphibien, Vögel, Fledermäuse) keine Zugriffsverbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden.

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

7 Quellenverzeichnis

Albrecht, K., and Grünfelder, C. (2011). Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen - Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon. *Nat. Landsch.* 43, 2011.

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: Bat Conservation International).

Bach, L., Handke, K., and Sinning, F. (1999). Einfluss von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland – erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. *Bremer Beitr. Für Naturkunde Naturschutz* 4, 107–121.

Bauer, H.-G., Bezzel, E., and Fiedler, W. (2005). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel (Wiesbaden: AULA-Verlag).

Behr, O., and von Helversen, O. (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 (Universität Erlangen – Nürnberg).

Behr, O., Eder, D., Marckmann, U., Mette-Christ, H., Reisinger, N., Runkel, V., and von Helversen, O. (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, 115–127.

Bergen, F. (2002). Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/ nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen.

Berndt, R.K., Koop, B., and Struwe-Juhl, B. (2002). Vogelwelt Schleswig-Holsteins. In Brutvogelatlas, (Neumünster: Wachholtz Verlag),.

Berthold, P. (2007). Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht (Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

BioConsult SH, and 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.

Bontadina, F., and Sattler, T. (2006). Windenergie in Deutschland und Frankreich – Sorgen wegen Fledermäusen und die Lösungssuche. *FMAZ* 83, 1–3.

Borkenhagen, P. (2011). Die Säugetiere Schleswig-Holsteins (Husum-Dr.-und Verlag-Ges.).

Borkenhagen, P. (2014). Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste (Flintbek: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH).

Brandt, E., and Spangenberger, H. (2011). Windenergieanlagen und Rotmilane – Anforderungen an die BEwertung des Tötungsrisikos. *RATUBS* Nr. 1/2011.

Braun, M., and Häussler, U. (1999). Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. *Carolinae* 57, 111–120.

- Brinkmann, R., Bach, L., Dense, C., Limpens, H., Mäscher, G., and Rahmel, U. (1996). Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. *Naturschutz Landschaftsplanung* 28, 229–236.
- Bruderer, B., and Liechti, F. (1998). Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachzug im Herbst in Südwestdeutschland. *Ornithol. Beob.* 113–128.
- Desholm, M., and Kahlert, J. (2005). Avian collision risk at an offshore wind farm. *Biol. Lett.* 1, 296–298.
- Dietz et al. (2014). *Die Fledermäuse Europas* (Stuttgart: Kosmos Verlag).
- Dürr, T. (2015a). Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg.
- Dürr, T. (2015b). Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand 01. Juni 2015.
- Ecoda, and Loske (2012). Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.
- Fachdienst Bau und Regionalentwicklung / Fachdienst Naturschutz (2011). *Charakteristische Landschaftsräume in Dithmarschen*.
- Flade, M. (1994). *Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung* (Eching: IHW-Verlag).
- FÖAG SH (2011). *Fledermäuse in Schleswig-Holstein - Status der vorkommenden Fledermausarten*, Jahresbericht 2011 (Verfasser: M. Götsche).
- Folz, H.G. (1998). Vogelzug und Verhalten von ziehenden Vögeln am Windpark Spiesheim, Landkreis Alzey-Worms, Rheinhessisches Hügelland, Herbstzug 1998 (Oppenheim).
- Gloe, P. (1998). Zum Schlafplatzflug des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in Dithmarschen (Schleswig-Holstein). *Corax* 17, 105–127.
- Gloe, P. (1999). Morgens vom Schlafplatz landeinwärts fliegende Uferschnepfen; Austernfischer und Regenbrachvögel. Frühjahrsbeobachtungen an der Westküste. *Ornithol. Mitt.* 51, 22–26.
- Gloe, P. (2001). Zur Vogelwelt der Windberger Niederung Im Westen Schleswig-Holsteins. *Corax* 18, 221–240.
- Gloe, P. (2004). Zur Vogelwelt der Mieleniederung im Westen Schleswig-Holsteins. *Corax* 19, 255–279.
- Grajetzky, B., and Nehls, G. (2012). BMU-Forschungsprojekt Greifvögel und Windkraft – Teilprojekt Wiesenweihe: Telemetrische Untersuchungen in Schleswig-Holstein. Abschlussbericht. Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin.
- Grajetzky et al. (2010). Greifvögel und Windkraft - Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein.

Gruber, S., and Nehls, G. (2003). Charakterisierung des offshore Vogelzugs vor Sylt mittels schiffsgestützter Radaruntersuchungen. *Vogelkd. Berichte Niedersachs.* 35, 151–156.

Grünkorn, T., Diederichs, A., Stahl, B., Dörte, D., and Nehls, G. (2005). Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen (Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein).

Grunwald, T., Schäfer, F., Adorf, F., and von Laar, B. (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, 131–140.

Haacks, M., and Peschel, R. (2007). Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae. *Libellula* 26, 41–57.

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttko, H., Binot-Hafke, M., Otto, C., and Pauly, A. (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere (Bonn-Bad Godesberg).

Hötker, H. (2006). Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse (Bergenhusen: Michael-Otto-Institut im NABU, Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz).

Hötker, H., Thomsen, K.-M., and Köster, H. (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 (Michael-Otto-Institut im NABU).

IM (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein) (2010). Landesentwicklungsplan.

Jellmann, J. (1979). Radarbeobachtungen zum Heimzug von Wildgänsen (*Anser*, *Branta*) im Raum der Deutschen Bucht. *Abh Geb Vogelk* 6, 269–388.

Kahlert, J., Hüppop, K., and Hüppop, O. (2005). Construction of a fixed link across Fehmarnbelt: a preliminary risk assessment (National Environmental Research Institute).

Karlsson, L. (1993). Birds at Falsterbo.

Klinge, A. (2003). Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. In *Atlas Der Amphibien Und Reptilien Schleswig-Holsteins*, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, ed. p. 62.

Klinge, A., and Winkler, C. (2005). Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In *Atlas Der Amphibien Und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste*, Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, ed. (Flintbek), pp. 196–203.

Koop, B. (2002). Vogelzug über Schleswig-Holstein. Räumlicher und zeitlicher Ablauf des sichtbaren Vogelzuges nach archivierten Daten von 1950-2002 (Flintbek).

Koop, B. (2010). Schleswig-Holstein: Kreuzung internationaler Zugwege – Die Erfassung von Zugvögeln. *Falke* 57, 50–54.

Koop, B., and Berndt, R.K. (2014). Vogelwelt Schleswig-Holsteins. In *Zweiter Brutvogelatlas*, (Neumünster: Wachholtz Verlag), p. 504.

Krone, O., Langgemach, T., Sömmer, P., and Kenntner, N. (2002). Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland. *Corax* 19, 102–108.

Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW) (2015). Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung vom 15. April 2015.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, LLUR (2013). Verlust von Dauergrünland als Lebensraum für Wiesenvögel; Auswirkungen auf Populationen der Wiesenvögel in Schleswig-Holstein.

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU (2008). Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein (Flintbek).

Langgemach, T., and Dürr, T. (2013). Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.

Langgemach, T., and Dürr, T. (2015). Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 01. Juni 2015.

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011). Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein (Kiel).

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2013). Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.

Limbrunner, A., Bezzel, E., Richarz, K., and Singer, D. (2007). Enzyklopädie der Brutvögel Europas (Stuttgart).

LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2008). Rastbestände von Wasser- und Watvögeln in Schleswig-Holstein (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) - Staatliche Vogelschutzwarte, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN) - Nationalparkverwaltung, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V. (O-AG)).

LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2012). Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung (Flintbek).

Mebs, T., and Schmidt, D. (2006). Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens (Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags GmbH).

Meinig, H., Boye, P., and Hutterer, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In Rote Liste Gefährdeter Tiere, Pflanzen Und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere, pp. 115–153.

MELUR (2013). Jagd- und Artenschutzbericht - Jahresbericht 2013.

MELUR (2014). Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2014.

MELUR, AfPE, and LLUR (2015). Vermerk zur Abstimmung offener Fragen zur Methodik der Erfassung und der artenschutzrechtlichen Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigung von Tieren durch Freileitungsbauvorhaben.

- Meschede, A., and Heller, K.-G. (2000). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern (Münster: Landwirtschaftsverlag).
- Müller, K., Altenkamp, R., and Brunnberg, L. (2007). Morbidity of Free-Ranging White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) in Germany. *J. Avian Med. Surg.* 21, 265–274.
- NABU Schleswig-Holstein (2013). Fledermausarten in Schleswig-Holstein. Zusammenstellung artbezogener Details.
- OAGSH (2014). Ergebnisse der internationalen Kiebitz- und Goldregenpfeiferzählung 11./12.10.2014. OAG Rundschreiben 3.
- Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., and Ssymank, A. (2003). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose (Bonn-Bad Godesberg).
- Reichenbach, M., Handke, K., and Sinding, F. (2004). Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. *Bremer Beitr. Für Naturkunde Naturschutz* 7, 229–244.
- Reiser, K.-H., and Martens, H.D. (2010). Der Uhu in Schleswig-Holstein. *Falke* 57, 70–75.
- Schober, W., and Grimmberger, E. (1999). Die Fledermäuse Europas (Stuttgart: Kosmos Verlag).
- Schreiber, M. (2014). Artenschutz und Windenergieanlagen, Anmerkungen zur aktuellen Fachkonvention der Vogelwarten. *NuL* 46, 361–369.
- Seiche, K., Endl, P., and Lein, M. (2007). Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen – Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. *Nyctalus* 12, 170–181.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., and Smit-Viergutz, J. (2004). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten (Bonn-Bad Godesberg).
- Sitzkewitz, M. (2009). Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. *Popökol Greifvogel- U Eulenarten* 6, 433–459.
- SN (Stiftung Naturschutz) (2008). Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein.
- Steinborn, H., and Reichenbach, M. (2008). Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven.
- Steinborn, H., and Reichenbach, M. (2011). Kiebitz und Windkraftanlagen - Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. *Nat. Landsch.* 43, 261–270.
- Steinborn, H., Reichenbach, M., and Timmermann, H. (2011). Windkraft-Vögel-Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel (Norderstedt: Books on Demand GmbH).
- Strasser, C. (2006). Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt (Trier).

Struwe-Juhl, B., Latendorf, V., and Projektgruppe Seeadlerschutz (2012). Todesursachen 1997-2011 in SH.

Stuhr, J., and Jödicke, K. (2007). FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Abschlussbericht 2007. Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie.

Südbeck, P., Bauer, H.-G., Borschert, M., Boye, P., and Krief, W. (2007). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands.- 4. Fassung, 30. November 2007. Ber Vogelschutz 44, 23–81.

Thomsen, K.-M. (2011). Weißstorch.

Thomsen, K.-M., Dziewiaty, K., and Schulz, H. (2001). Zukunftsprogramm Weißstorch - Aktionsplan zum Schutze des Weißstorchs in Deutschland (Bonn: NABU (Naturschutzbund Deutschland e. V.)).

Voigt, C., Popa-Lisseanu, A., Niermann, I., and Kramer-Schadt, S. (2012). The catchment area of wind farms for European bats: A plea for international regulations. Biol. Conserv. 153, 80–86.

Winkler, C., Klinge, A., and Drews, A. (2009). Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009 (Kiel).

(2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Radolfzell).

(2011). Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. In Umwelt Und Raum, (Göttingen: Cuvillier Verlag), p. 457.

8 Anhang: Großvogelflugmonitoring 2015 – Ergebnisse und Bestandsbewertung

8.1 Veranlassung

Die Wind to Gas Brunsbüttel GmbH plant im OT Westerbüttel der Gemeinde Brunsbüttel, Landkreis Dithmarschen, die Errichtung eines Windparks mit insgesamt 5 WEA.

Aufgrund der Lage der Planung zu Flächen mit besonderer Bedeutung für den Schutz potenziell betroffener Artengruppen ergab sich gemäß LLUR-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008) die Erfordernis eines Großvogelflugmonitorings.

Die GFN mbH wurde mit dieser Erfassung beauftragt.

8.2 Methodik

8.2.1 Methodik der Großvogelerfassung

Da sich innerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches gemäß LLUR-Empfehlung (LANU 2008) ein langjährig ansässiges Brutpaar des Seeadlers befindet und zudem im Prüfradius die Brutplätze mehrerer Großvogelbrutpaare liegen, die bezüglich Windkraftplanungen eine besondere Bedeutung und Prüfrelevanz aufweisen (hier: Weißstorch, Wiesen- und Rohrweihe gemäß LANU-Empfehlungen ohne Prüfbereich) wurde für das Plangebiet WP Westerbüttel ein Monitoring der Flugbewegungen aller relevanten Großvogelarten durchgeführt (Relevanz gemäß Tabelle II-2 der LLUR-Empfehlungen 2008).

Das Flugmonitoring fand im Zeitraum vom 09.03.2015 bis 10.09.2015 an 25 Erfassungstagen mit insgesamt 200 Beobachtungsstunden statt. Der in den MELUR-Empfehlungen (2013) gegebene Mindeststandard von 8 Stunden / Tag wurde eingehalten, wobei an 2 Tagen nur 4 Stunden, dafür aber an weiteren 2 Tagen 12 Stunden erfasst wurde. Der erweiterte Umfang von 25 Tagen (Standard = 20 Tage) ergab sich aus den unterschiedlichen Brutzeiträumen von Seeadler (Brutbeginn Ende Februar) und Weißstorch (Brutbeginn im April).

Tabelle 5: Erfassungsaufwand des Flugmonitorings 2015

Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer [h]	Erfasser	Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer [h]	Erfasser
1	09.03.2015	07:00-15:00	8	NT	14	19.06.2015	08:30-12:30	4	NT
2	19.03.2015	06:30-14:30	8	NT	15	25.06.2015	05:30-17:30	12	NT
3	28.03.2015	06:30-14:30	8	NT	16	28.06.2015	06:00-14:00	8	NT
4	10.04.2015	06:00-14:00	8	NT	17	08.07.2015	09:00-13:00	4	NP
5	18.04.2015	06:00-14:00	8	NT	18	09.07.2015	08:30-16:30	8	NP
6	26.04.2015	06:00-14:00	8	NT	19	23.07.2015	07:00-15:00	8	NT
7	02.05.2015	06:30-14:30	8	NT	20	27.07.2015	05:00-17:00	12	NT
8	09.05.2015	05:30-13:30	8	NT	21	28.07.2015	05:00-13:00	8	NT
9	18.05.2015	13:00-21:00	8	NT	22	03.08.2015	05:30-13:30	8	NT
10	28.05.2015	13:00-21:00	8	NT	23	21.08.2015	11:30-19:30	8	AB
11	31.05.2015	05:00-13:00	8	NT	24	27.08.2015	11:10-19:10	8	IS
12	04.06.2015	13:00-20:00	8	NT	25	10.09.2015	07:30-15:30	8	AB
13	15.06.2015	11:00-19:00	8	NT					
Gesamt: 200 h									

Im Rahmen des Flugmonitorings wurden die Transfer-, Nahrungs- und sonstigen Flüge der relevanten Großvogelarten erfasst. Dabei wurden verschiedene Parameter wie Flughöhen (Minimum-Maximum), Aufenthaltsdauer im Plangebiet, Flugverhalten, Alter, Rastaufenthalte erfasst, sofern möglich eine Zuordnung zum lokalen Revierpaar bzw. zu revierfremden Tieren vorgenommen und der Flugweg kartografisch dokumentiert. Die Erfassung erfolgte durch N. TSCHENSCHER, N. PRIOR, A. Bock und I. STÜTZLE der GFN mbH (vgl. Tabelle 5).

Die Erfassung erfolgte von einem Geländepunkt, der eine gute Rundum-Übersicht bot, so dass das offene Plangebiet (keine höheren Vertikalstrukturen) vollständig bis zum Boden einsehbar war (vgl. Abbildung 17). Der ursprünglich genutzte Beobachtungspunkt wurde im Laufe der Erfassung auf Wunsch der Flächenbesitzerin (Nutzung der Zufahrt) um rd. 400 m nach Westen verschoben, ohne dass es dadurch zu Einbußen bei der Einsehbarkeit der Gesamtfläche kam.

Bezugsraum für die planungsbezogene Auswertung der Großvogelflugbewegungen ist das in Abbildung 17 dargestellte Plangebiet, das soweit möglich an Parzellengrenzen ausgerichtet wurde. Der Bezugsraum umfasst alle geplanten WEA-Standorte und deren drehende Anlagenteil (Rotorradius) sowie größere nicht beplante Flächen dazwischen und wird im Text als Untersuchungsgebiet (UG) bzw. Plangebiet bezeichnet. Die in größerer Entfernung zu den WEA erfassten Flugbewegungen werden im erfassten Gesamtflugaufkommen für den betrachteten Landschaftsraum mit berücksichtigt.

Zur Kategorisierung der Flughöhen wird entsprechend des geplanten Anlagentyps (vgl. Kap. 2.3) eine Einteilung in die Klassen unter-, inner- und oberhalb Rotorhöhe verwendet. Dabei erfolgt eine Zuordnung zur Kategorie „innerhalb Rotorhöhe“ für alle Flüge, die in ihrem Verlauf (ggf. auch nur kurzzeitig) diesen Höhenbereich tangieren.

Es wird grundsätzlich zwischen Flugrouten und Individuenflügen unterschieden. Auf einer protokollierten Flugroute können mehrere Individuen gleichzeitig geflogen sein (Parallelflug), so dass die Anzahl der Individuenflüge i.d.R. größer als die Anzahl der registrierten Flugrouten ist.

8.2.2 Bewertungsmethodik

Kriterien für die Einteilung in Wertstufen

Die Bestandsbewertung erfolgte verbal-argumentativ mittels einer 6-stufigen Skala (Wertstufen 0 - 5), wobei sich die Wertstufe 0 auf eine sehr stark belastete, i.d.R. für die jeweilige Artengruppe vollständig wertlose Habitatausprägung bezieht. Die Wertstufen zur Bewertung des Flugaufkommens von Großvögeln im Plangebiet werden gutachterlich wie folgt definiert (es liegen diesbezüglich keine behördlichen Vorgaben / Schwellenwerte / Bewertungshinweise vor):

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

Fauna allgemein: Habitate mit zum Teil sehr langer Regenerationszeit und meist hohem Natürlichkeitsgrad, extensiver oder keiner Nutzung.

4 **hohe Bedeutung**

Flugaufkommen von Großvögeln: regelmäßige Nutzung mit hoher Frequentierung von 50 bis 80 % der Erfassungstage⁴, hohe Flugintensität (überwiegend mehrere Flüge pro Tag), ggf. (je nach Art) auch regelmäßige Nutzung als Nahrungsgebiet (mit entsprechend hohem Anteil an Nahrungsflügen) mit zeitweilig erhöhter Flugaktivität (z.B. während Erntezeiten) = hohe Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

Fauna allgemein: Habitate mit hohem bis mittlerem Natürlichkeitsgrad, mäßiger bis geringer Nutzungsintensität und langen bis mittleren Regenerationszeiten

3 **mittlere Bedeutung**

Flugaufkommen von Großvögeln: wiederkehrende Nutzung mit Frequentierung bis etwa 50 % der Erfassungstage, d.h. im Verlauf der Brutzeit größere Lücken ohne Flugbewegungen im Gebiet, mittlere Intensität (ein / wenige Flüge pro Tag), ggf. gelegentliche Nutzung als Nahrungsgebiet = mittlere Bedeutung als Nahrungs- und/oder Durchflugraum

Fauna allgemein: Habitate mit mittlerem bis geringem Natürlichkeitsgrad, mäßiger bis hoher Nutzungsintensität und relativ rasch regenerierbar

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

Fauna allgemein: Habitate mit anthropogener Beeinflussung, als Lebensstätte geringe Bedeutung, da geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität und kurzfristige Neuentstehung

1 **sehr geringe Bedeutung**

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

Fauna allgemein: Habitate stark anthropogener Beeinflussung, sehr geringem Natürlichkeitsgrad

0 **keine Artvorkommen, sehr stark belastete, in der Regel versiegelte Flächen ohne nennenswerte Lebensraumfunktion für Tiere.**

⁴ 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 (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW), 2015; Schreiber, 2014). 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 Plangebietes bezieht sich also i.d.R. der absolute Großteil der Aktivitätszeit der betroffenen Reviervögel auf Flächen außerhalb des Plangebietes. 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.

Konfliktbewertung

Die Konfliktbewertung erfolgt in verbal-argumentativer Form und orientiert sich unter Berücksichtigung der Betroffenheiten und Wirkpfade an der Skala der Bestandsbewertung.

Bislang gibt es keinen einheitlichen behördlichen Standard zur Bewertung von Flugaufkommen kollisionsgefährdeter Großvogelarten in Bezug zu Windkraftplanungen. Für einige Arten (Seeadler, Rotmilan, Wiesenweihe) liegen Verhaltensstudien (Telemetiestudien in Bezug zu WEA) vor, die ebenso wie die bundesweite Schlagopfer-Datenbank (Dürr, 2015a) 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 Flughöhen eine wesentliche Rolle spielen. Auf dieser Basis wird die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Rotorbereich und mithin das Kollisionsrisiko prognostiziert.

8.3 Ergebnisse des Großvogelflugmonitorings

Im Rahmen des Flugmonitorings wurden in insgesamt 200 Beobachtungsstunden verteilt auf 25 Erfassungstage insgesamt **90 Flüge** von 2 für den Vorhabentyp gemäß LLUR-Empfehlungen (LANU 2008) relevanten Großvogelarten erfasst, wobei an diesen Flugbewegungen insgesamt 90 Individuen beteiligt waren. Auf das Plangebiet entfielen insgesamt 82 Flugbewegungen mit 82 beteiligten Individuen (vgl. Tabelle 6).

Bezüglich des Kollisionsrisikos und der diesbezüglichen artenschutzrechtlichen Bewertung ist im Plangebiet **1 Großvogelart vorhabensrelevant: Rohrweihe**. Vom Weißstorch liegt nur eine Einzelbeobachtung vor, so dass dieser in der nachfolgenden einzelartenbezogenen Betrachtung nicht berücksichtigt wird.

Das Seeadler-Brutpaar im Prüfbereich wurde im Plangebiet nicht beobachtet. Die Altvögel waren durchweg im Revier abwesend, allerdings sind die Jungvögel im April 2015 gestorben (vermutlich wegen massiver Störungen durch Angler, vgl. Kap. 4.3.2). Da keine Flugbewegungen im Plangebiet registriert wurden, wird davon ausgegangen, dass das Gebiet allenfalls nur eine sehr geringe Bedeutung für dieses Adlerpaar hatte. Die Hauptnahrungsgebiete des Paars (Kudensee, NOK, Elbvorländer) liegen abseits der Planung. Die Art wird daher nicht weiter thematisiert und auch nicht in der Einzalartprüfung (Formblatt) thematisiert.

Tabelle 6: Übersicht über die erfassten planungsrelevanten Großvogelflugbewegungen

Art	Anzahl Flugrouten		Anzahl Individuen		Frequentierung Plangebiet (Anteil Tage an Gesamttagen)	Typ
	gesamt	Plangebiet	gesamt	Plangebiet		
Rohrweihe	89	81	89	81	64%	lokale Brutvögel
Weißstorch	1	1	1	1	4%	lokale Brutvögel

Rohrweihe:

Für die Rohrweihe belegen Daten der OAGSH aus dem Jahre 2014 rd. 4,1 km östlich der Planung ein Brutvorkommen. Nach den Altdaten des AFK gab es 2001 Brutvorkommen rd. 2,1 km nordwestlich und 1,8 km nordöstlich der Planung. Die Rohrweihe nutzt oftmals wechselnde Niststandorte, insbesondere wenn es sich dabei um Bruten in Gräben der Marschlandschaft handelt (je nach Räumungsstatus bzw. Schilfaufwuchs in den Gräben).

Insgesamt wurden von der Rohrweihe 81 Überflüge über das Plangebiet registriert, an denen 81 Individuen beteiligt waren.

Die Frequentierung des Plangebietes lag bei 64 % (16 von 25 Erfassungstagen).

In Bezug auf die Phänologie ist festzustellen, dass fliegende Rohrweihen im Erfassungszeitraum Anfang März bis Anfang September ab dem 10.04.2015 nachgewiesen wurden. Weitere Aktivitäten wurden im April nicht festgestellt. Regelmäßige Flugbewegungen mit wenigen Lücken traten in den Monaten Mai bis September auf (an 15 von 19 Erfassungstagen). Das Maximum der Flugaktivität wurde Ende August erreicht (vgl. Abbildung 16).

Die Raumnutzung zeigte eine flächige Nutzung ohne Schwerpunkte, wobei der Südostteil nur vereinzelt durchflogen wurde.

Die Flughöhen waren überwiegend niedrig: Nur 2 von 81 Flügen (rd. 2,5 %) im Plangebiet tangierten in ihrem Verlauf den Rotorhöhenbereich der geplanten WEA.

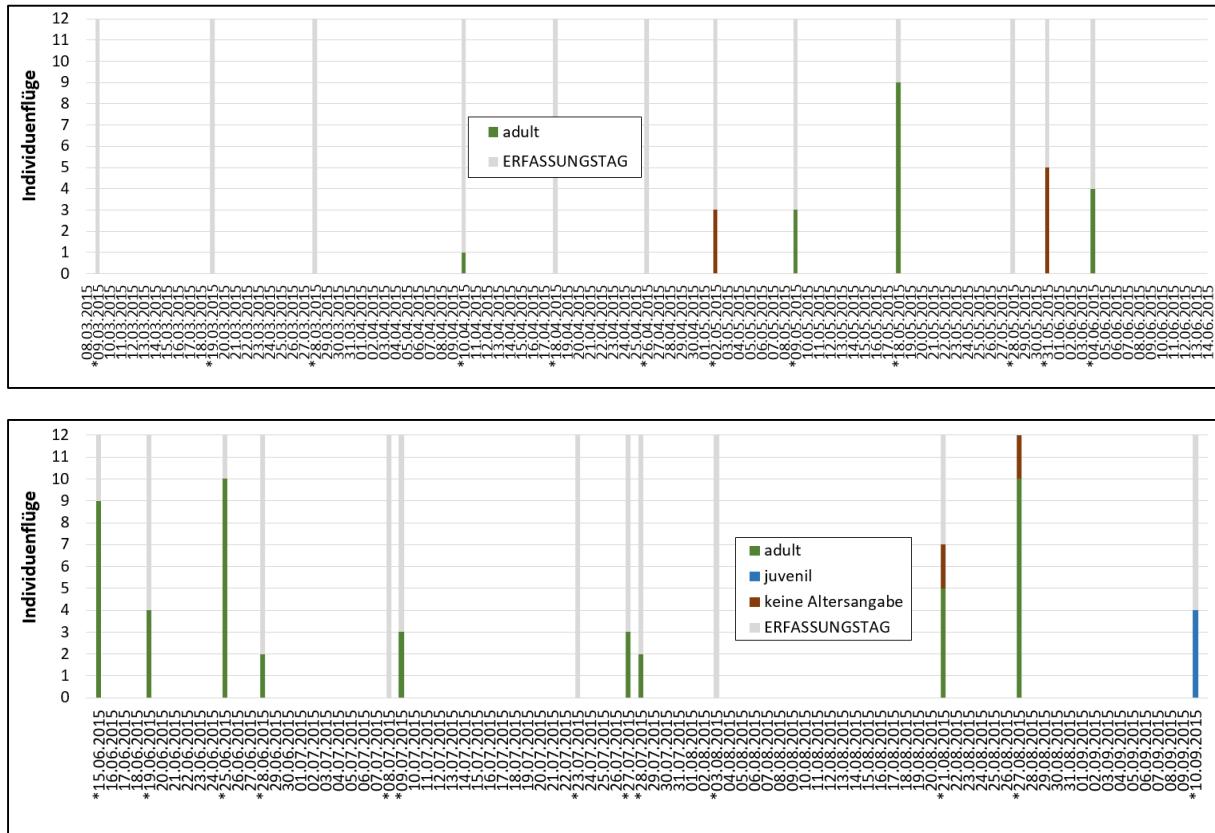


Abbildung 16: Phänologie der Rohrweihenflüge

Dargestellt ist die aufsummierte Anzahl der erfassten Individuen pro Erfassungstag. Insgesamt durchflogen im Erfassungszeitraum 81 Individuen das Plangebiet.

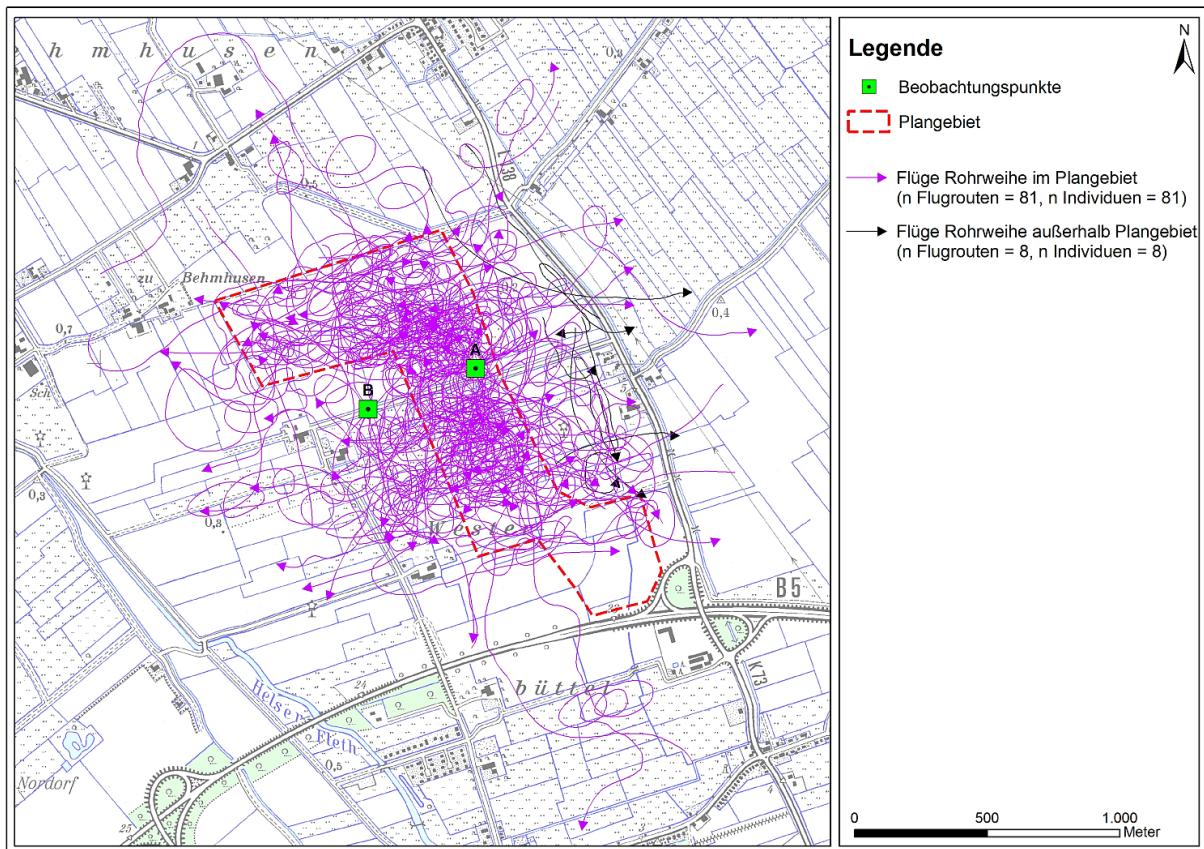


Abbildung 17: Flugbewegungen der Rohrweihe 2015 im Plangebiet (Einzeldarstellung)

Pink dargestellt sind die in 200 Beobachtungsstunden erfassten Flugrouten, die in ihrem Verlauf den Planbereich betrafen ($n = 81$). Dies stellt einen auf das Plangebiet fokussierten Ausschnitt der Gesamtflugbewegungen im betrachteten Landschaftsraum dar.

9 Anhang: Formblätter der Artenschutzprüfung

- Formblätter Brutvögel (Einzelprüfungen: 5 Arten)
- Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen: 2 Gilden)
- Formblatt Rastvögel (Gildenprüfung)
- Formblatt Vogelzug (Einzelprüfung: Breitfront-Zieher)
- Formblätter Fledermäuse (Einzelprüfungen: 1 Gattung, 2 Arten)
- Formblatt Amphibien (Einzelprüfung: 1 Art)

9.1 Formblätter Brutvögel und Großvögel (Einzelprüfungen)

Auf den folgenden Seiten werden Einzelprüfungen für 2 im Rahmen der Erfassungen 2015 nachgewiesene Brutvogelarten des Plangebietes und 3 Großvogelarten der Umgebung (Nahrungsgäste bzw. Durchflüge im Gebiet) durchgeführt, die in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt werden und/oder sich durch besondere Verhaltensweisen bzw. eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens auszeichnen.

Folgende Arten werden einzelartbezogen abgehandelt:

Brutvögel im Untersuchungsgebiet

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

Großvögel der Umgebung

- **Rohrweihe**
- **Seeadler**
- **Weißstorch**

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet <input type="checkbox"/> Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet <input type="checkbox"/> günstig 		<input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>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 Hochspannungs-Freileitungen 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.</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<u>Deutschland:</u> <p>Die Feldlerche ist bundesweit verbreitet und weist einen Gesamtbestand von 2,1-3,2 Mio. Brutpaaren auf. Verbreitungslücken decken sich mit dem Vorkommen waldreicher Regionen.</p>			
<u>Schleswig-Holstein:</u> <p>Die Art ist auch in Schleswig-Holstein weit verbreitet und mit etwa 30.000 Brutpaaren verhältnismäßig häufig (Koop and Berndt, 2014). Dennoch hat die Art ab etwa 1975 stark im Bestand abgenommen, sodass 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.</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich			
<p>Im Rahmen des stationären Flugmonitorings 2015 wurden im Plangebiet einzelne singende Feldlerchen (wenige Revierpaare) nachgewiesen. Die Reviere werden bei dieser Art je nach aktueller Habitatqualität / angebauter Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt, so dass sich die Besiedlung in den Folgejahren im Detail anders darstellen kann.</p>			
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?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>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).</p>			
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>			
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

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

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

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

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

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

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

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

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Bei der Feldlerche ist aufgrund der in größere Höhen reichenden Singflüge grundsätzlich von einer Kollisionsgefährdung durch WEA auszugehen, die sich auch in den Opferzahlen der gesamtdeutschen Schlagopferfunddatei (83 Schlagopfer an WEA, davon 2 in SH) widerspiegelt (Dürr, 2015b). Die Zahl aufgefunder 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.

Hinzu kommt, dass die Reviervögel die WEA als Fremdstrukturen kennen und bei schlechtem Wetter (z.B. Sturm oder Nebel) i.d.R. keine (Sing)Flüge in Rotorhöhe unternehmen, so dass die Gefährdung durch eingeschränkte Manövrierfähigkeit (Starkwind) oder eingeschränkte Gefahrenwahrnehmung (Nebel) zu relativieren ist. Da in der Literatur ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Kap. 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich i.d.R. von einer Meidung auszugehen.

Angesichts der relativ geringen Siedlungsdichte (= geringe Betroffenheit) ist für die lokalen Brutvögel der Feldlerche somit insgesamt festzustellen, dass das vorhabensbedingte Schlagrisiko, das möglicherweise zu einzelnen Kollisionen führt, das allgemeine Lebensrisiko (z.B. in Bezug auf Prädationsverluste) nicht signifikant erhöht.

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.</i></p> <p><i>Durch den WP Westerbüttel 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 (z.B. Hötker, 2006; Steinborn et al., 2011). Dies ist wahrscheinlich auf die eingeschränkte Möglichkeit der Art zurückzuführen, ihren territorialen Balz- und Singflug im Nahbereich der vertikalen Fremdstruktur ausüben zu können. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden können.</i></p> <p><i>Angesichts der geringen Siedlungsdichte und des großflächig im Plangebiet und dessen Umgebung vorhandenen Habitattyps (Acker, Intensivgrünland) 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.</i></p>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
<p>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf.</i></p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
<p>erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden. Anlagebedingte Störungen, die sich durch die Einschränkungen der Singflüge ergeben könnten, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da kleinräumig mögliche Ausweichreaktionen im Plangebiet problemlos möglich sind (s. Kap. 3.2).</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Feldlerche durch die Errichtung des WP Westerbüttel ist nicht zuletzt angesichts des maximalen Meideabstands von 100 m und der dementsprechend vergleichsweise kleinen betroffenen Fläche bei einer insgesamt nur geringen Populationsgröße auszuschließen.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.</p>	
<p>5. Fazit</p> <p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:</p> <p>Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D stark gefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p><i>In erster Linie wird die Agrarlandschaft besiedelt, wobei im Grünland deutlich höhere Bestände als im Ackerland erreicht werden. Bevorzugt werden feucht beeinflusste, extensiv genutzte Grünlandflächen, auch Salzwiesen werden häufig besiedelt. Aufgrund der überwiegend intensiven Grünlandbewirtschaftung weichen Kiebitze nach Gelegeverlusten infolge von zeitigen Bearbeitungsmaßnahmen (z. B. Walzen) und durch rasches Aufwachsen der Vegetation auf produktiven Standorten zunehmend auf Maisäcker aus, die zu diesem Zeitpunkt vegetationsarm bzw. vegetationslos sind. Der Bruterfolg ist auf derartigen Standorten allerdings gering; auch eignen sich Ackerflächen nicht für die Aufzucht der Jungen. Die Art übt auffällige Balzflüge aus.</i></p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<u>Deutschland:</u> <p>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.</p>			
<u>Schleswig-Holstein:</u> <p>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 and 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.</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich			
<p>Im Rahmen der Erfassungstätigkeiten 2015 wurden im UG ein Bestand von ca. 5 Revierpaaren des Kiebitz' nachgewiesen. Die Reviere werden bei dieser Art je nach aktueller Landbewirtschaftung / angebauter Feldfrucht im Gebiet jährlich neu ausgewählt, so dass sich die Besiedlung in den Folgejahren anders darstellen kann.</p>			
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?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p><i>Im Rahmen der Bauarbeiten (v.a. Zuwegungsbau) kann es beim Kiebitz zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen bzw. brütenden Altvögeln).</i></p>			
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>			
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 Vergrämungsmaßnahmen zu verhindern. Hierzu wird durch eine Beräumung des Baufeldes und die Installation von Flatterbändern in einer ausreichend großen Dichte beginnend vor Beginn der Brutzeit und deren Aufrechterhaltung während der Bauzeit die Vergrämung der Vögel erreicht.

Falls die Vergrämungsmaßnahmen nicht bereits vor Beginn der Brutzeit durchgeführt werden können und der Baubeginn in die Brutzeit 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 (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 Vergrämungsmaßnahme und anderweitiger erforderlichen Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

- ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

- ja nein

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

- ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

- ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

- ja nein

Beim Kiebitz ist aufgrund der teilweise in größere Höhen reichenden Balz- und Territorialflüge grundsätzlich von einer Kollisionsgefährdung durch WEA auszugehen. Allerdings finden sich in der gesamtdeutschen Schlagopferfunddatei seit 2002 nur 18 Kiebitz-Schlagopfer an WEA, davon 3 in SH (Dürr, 2015a) – bei einem gesamtdeutschen Bestand von 68.000 – 83.000 Paaren (Südbeck et al., 2007).

Hinzu kommt, dass die Reviervögel die WEA als Fremdstrukturen kennen und bei schlechtem Wetter (z.B. Sturm oder Nebel) i.d.R. keine Flüge in Rotorhöhe unternehmen, so dass die Gefährdung durch eingeschränkte Manövrierfähigkeit (Starkwind) oder eingeschränkte Gefahrenwahrnehmung (Nebel) zu relativieren ist. Da in der Literatur ein Meidungsabstand von etwa 100 m angenommen wird (vgl. Kap. 3.2), ist also für den unmittelbaren Gefährdungsbereich des Rotors i.d.R. von einer Meidung auszugehen (geringe Gefährdungsexposition).

Angesichts des Vorkommens von nur wenigen Paaren ist für die lokalen Brutvögel des Kiebitz` somit insgesamt festzustellen, dass das vorhabensbedingte Schlagrisiko, das möglicherweise zu einzelnen Kollisionen führt, das allgemeine Lebensrisiko (z.B. in Bezug auf Prädationsverluste) nicht signifikant erhöht.

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.</i>	
<i>Durch den WP Westerbüttel 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 (Höcker, 2006; Steinborn and Reichenbach, 2008, 2011; Steinborn et al., 2011). Es muss somit davon ausgegangen werden, dass die Nahbereiche um die geplanten WEA nicht mehr als Brutrevier genutzt werden können.</i>	
<i>Im Plangebiet ist von einem Bestand von ca. 5 Revierpaaren auszugehen, wobei die vorliegenden Daten keine Aussagen zu Niststandorten oder Bruterfolg zulassen (keine flächige Brutvogelerfassung). Die Niststandorte werden jährlich neu ausgewählt. Angesichts der geringen Siedlungsichte und des großflächig im Plangebiet und dessen Umgebung vorhandenen Habitattyps (Acker, Intensivgrünland) 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.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen infolge der Bauzeitenregelung bzw. der ggf.</i>	

Durch das Vorhaben betroffene Art Kiebitz (Vanellus vanellus)	
<p>erforderlichen Vergrämungsmaßnahmen, die über das eigentliche Baufeld und die Zuwegungen hinausgehen, ausgeschlossen werden.</p> <p>Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können ebenfalls als irrelevant angesehen werden, da Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden und ansonsten kleinräumig mögliche Ausweichreaktionen im Plangebiet problemlos möglich sind (s. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Kiebitz durch die Errichtung des WP Westerbüttel ist nicht zuletzt angesichts des maximalen Meideabstands von 100 m und der dementsprechend vergleichsweise kleinen betroffenen Fläche auszuschließen.</p>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:</p> <p>Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus Rohrweihe			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. ungefährdet <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. ungefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten <p>Die Rohrweihe zählt zu den Zugvögeln (Kurz- und Langstreckenzieher mit Winterquartieren vom Mittelmeergebiet bis nach Afrika südlich der Sahara). Die Ankunft der Rohrweihen in den schleswig-holsteinischen Brutgebieten erfolgt meist Mitte bis Ende März. Die Eiablage der Erstbrut findet meist ab Ende April bis Mitte Juni statt. Zweitbruten finden in der Regel nicht statt, bei Gelegeverlust kann ein Ersatzgelege angelegt werden. Der Wegzug ins Winterquartier findet von Ende Juli bis Mitte Oktober, mit Höhepunkt in der ersten Septemberhälfte, statt (Bauer et al., 2005; Mebs and Schmidt, 2006).</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugt die Art offene Landschaften in Tieflandgebieten. Die Brutplätze befinden sich überwiegend in Schilf- und Röhrichtbeständen, wo die Rohrweihe ein Nest aus Röhrichtpflanzen über Wasser anlegt. Es werden auch kleinste Röhrichtflächen ab 0,5 ha zur Nestanlage angenommen, in der Marsch auch nicht selten Schilfbestände in Entwässerungsgräben. In zunehmendem Maße nutzt die Rohrweihe auch Getreide- und Rapsfelder als Nistplätze. Zur Jagd benötigt die Art einen Raumbedarf von 2-15 km². Als Jagdhabitare werden Schilfgürtel und angrenzende Verlandungsflächen, Dünen sowie Ackerflächen und Grünländer aufgesucht (Bauer et al., 2005; Berndt et al., 2002; Mebs and Schmidt, 2006).</p> <p>Rohrweihen reagieren wie fast alle Greifvögel recht scheu auf Annäherungen durch Menschen. Die allgemeine Fluchtdistanz der Art wird mit rd. 100-300 m angegeben (Flade, 1994).</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <p><u>Deutschland:</u> Das Verbreitungsgebiet der Rohrweihe erstreckt sich von Westeuropa bis nach Zentralasien, wobei West- und Südeuropa nur lückenhaft und Nordeuropa nicht besiedelt werden. In Deutschland ist die Art im Tiefland inzwischen wieder ein relativ verbreiteter Brutvogel (Mebs & Schmidt 2006).</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u> Da die Rohrweihe in der Regel eng an Röhrichtvorkommen gebunden ist, konzentrieren sich die Vorkommen auf gewässerreiche Gebiete. Die höchste Besiedlungsdichte findet sich im Östlichen Hügelland sowie auf Fehmarn. In den Marschen, auf den Nordseeinseln und in Teilen der Geest wird eine etwas lückenhafte 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 and Berndt, 2014).</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (Durchflüge) <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Rohrweihe wurde im Rahmen der Erfassungen 2015 nicht als Brutvogel im UG nachgewiesen. Die Brutplätze der Art liegen nach den vorliegenden Daten in größerer Entfernung zum Vorhaben. Die Rohrweihe wurde im Rahmen des Flugmonitorings 2015 durchfliegend im Plangebiet nachgewiesen.</p>			
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)			
3.1.1 Baubedingte Tötungen <p>Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>			

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

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Angesichts des Abstands der aktuellen Brutvorkommen und der Tatsache, dass die Weihen bei der Nahrungssuche nicht an bestimmte Flächen gebunden sind, besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Angesichts der fehlenden baubedingten Betroffenheit sind für 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

Bislang wurden von der Rohrweihe in Deutschland 18 durch WEA verursachte Schlagopfer gefunden, davon 4 in Schleswig-Holstein (Dürr, 2015a).

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 and 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 and Loske, 2012; Langgemach and Dürr, 2013; Strasser, 2006). Bezuglich der Windkraftnutzung ist bei den Weihen generell in erster Linie der Nahbereich um den Horst (300 m-Umfeld) als konflikträchtig einzuschätzen, da in diesem Bereich auch höhere Flüge (Balz, Beuteübergaben u.a.) stattfinden.

Im Rahmen der umfangreichen Erhebungen im Plangebiet WP Westerbüttel wurden die überwiegend niedrigen Flughöhen bestätigt: So tangierten nur rd. 2,5 % der Flüge zeitweise den Höhenbereich der Rotoren.

Da im UG keine Brutvorkommen von Rohrweihen bestehen (keine WEA im Nahbereich der Neststandorte), ist demnach von einem geringen Vorhabensbedingten Kollisionsrisiko für im Plangebiet auftretende Nahrungs- / Explorations- / Transferflüge auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko für beide Arten vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht wird.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten der Rohrweihe, da die Brutvorkommen deutlich außerhalb des Einwirkbereichs des Vorhabens liegen. Hinsichtlich der Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist festzustellen, dass diesbezüglich bei der Rohrweihe keine Meidung des Nahbereichs von WEA bekannt ist (z.B. Ecoda and Loske, 2012).</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<i>Wie unter vorstehend erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können mit Verweis auf die Abstände zu den Brutvorkommen und die diesbezüglich sehr geringe Empfindlichkeit der Weihenarten ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Rohrweihe durch die Errichtung des WP Westerbüttel ist auszuschließen.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	

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

5 Fazit

Folgende Zugriffverbote treten ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

ja nein

Erhebliche Störung

ja nein

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

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (<i>Halieaetus albicillus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet (Kat. 3) <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet		Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Seeadler benötigen einen großräumigen Komplex aus größeren, störungssarmen Laubwaldbeständen als Bruthabitat und fisch- und wasservogelreichen Binnengewässern als Nahrungshabitat. Die Größe eines Revieres wird im Wesentlichen von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<p><u>Deutschland:</u></p> <p>In Deutschland ist der Seeadler weitgehend auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Verbreitungsschwerpunkt mit den größten Beständen ist der Nordosten Deutschlands. Insgesamt beherbergt die Bundesrepublik etwa 500 Brutpaare.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u></p> <p>Nach einem Bestandsminimum Anfang der 1970er Jahre verläuft die Bestandsentwicklung des Seeadlers positiv und seit Beginn der 1990er Jahre wurde eine deutliche Zunahme verzeichnet. Im Jahre 2014 belief sich der Brutbestand in Schleswig-Holstein auf 83 Paare (MELUR, 2014). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Östlichen Hügelland, v.a. an der Plöner Seenplatte und im Bungsberggebiet. In den letzten Jahren wurden aber auch andere Landesteile wie die Geest und die Marsch besiedelt (Koop and Berndt, 2014).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Im 6-km-Radius um die geplanten WEA-Standorte liegt 1 Horst des Seeadlers im Abstand von rd. 4,8 km nordöstlich der Planung. Der Seeadler wurde im Rahmen der Erfassung 2015 im Plangebiet in 200 Beobachtungsstunden nicht festgestellt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Jungvögel im April 2015 gestorben sind. Die Altvögel waren aber ganzjährig im Revier anwesend. Da im Plangebiet keine Flugbewegungen der Art registriert wurden, wird davon ausgegangen, dass das Gebiet allenfalls nur eine sehr geringe Bedeutung für dieses Adlerpaar hatte. Die Hauptnahrungsgebiete des Revierpaars im Prüfbereich liegen deutlich abseits der Planung (Kudensee, NOK, Vorland bei St. Margarethen -> Vogelschutzgebiet). Auch liegt das Plangebiet offensichtlich nicht in einem Bereich, den die Adler auf dem Weg in ein Nahrungsgebiet durchfliegen bzw. nicht im Bereich eines Streifgebietes für Explorationsflüge. Da es sich bei den vorliegenden Erfassungsdaten um eine Stichprobe handelt, sind vereinzelte Durchflüge der lokalen Reviervögel (nach der zu erwartenden Wiederbesiedlung) dennoch möglich.</p>		
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?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Angesichts des Abstands der aktuellen Brutvorkommen von deutlich mehr als 3 km und der Tatsache, dass das Plangebiet für den Seeadler keine Bedeutung als Nahrungsgebiet hat, besteht keine Betroffenheit durch baubedingte Wirkfaktoren des Vorhabens.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art**Seeadler (*Halieetus albicilla*)**Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten TötungenBauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

 ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

 ja nein

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

 ja nein**3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen**Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

 ja nein

Der Seeadler ist mit 108 Schlagopfern in der deutschlandweiten DÜRR-Statistik gerade in Hinblick auf seine kleine Populationsgröße überproportional stark vertreten (Dürr, 2015a). Für Schleswig-Holstein sind seit 2002 (also in rd. 13 Jahren) insgesamt 31 Totfunde an WEA dokumentiert (überwiegend Zufallsfunde, nur wenige gezielte Aufsammlungsstudien).

Für die Konfliktanalyse ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass Schlagereignisse an WEA beim Seeadler mit etwa 9,6 % der Gesamt mortalität von Seeadlern jenseits der Nestlingsphase insgesamt nur einen kleinen Anteil der anthropogenen Verlustursachen ausmachen (Langgemach und Dürr, 2015), wohingegen deutlich mehr Adler durch Bleivergiftung, Bahnkollision und Stromschlag sterben (Krone et al., 2002; Müller et al., 2007).

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

Für lokale Reviervögel spielen Gewässer als Nahrungsrevier die größte Rolle. Folglich ist die Lage der Windparkplanung in Bezug zu den Hauptnahrungsgebieten entscheidend für die Beeinträchtigungsanalyse, da auf den Flugrouten zwischen Horst und Nahrungsflächen die meisten Flüge stattfinden. Wenngleich v.a. im Winterhalbjahr bei vielen Seeadlern, die ja Standvögel sind, eine flächige Suche nach Aas und daher vielfach auch eine zunehmende Nutzung der Agrarlandschaft abseits der Hauptnahrungsgebiete erfolgt (Langgemach und Dürr, 2015), so verteilen sich diese Flüge doch im Allgemeinen auf eine große Fläche.

Der Horst im Prüfbereich der Planung liegt in größerem Abstand (über 3 km) zu den geplanten WEA. Der Seeadler wurde im Rahmen der Erfassung 2015 im Plangebiet in 200 Beobachtungsstunden nicht festgestellt. Die Hauptnahrungsgebiete der Revierpaare im Prüfbereich liegen deutlich abseits der Planung (Kudensee, NOK, Vorland bei St. Margarethen). Auch liegt das Plangebiet offensichtlich nicht in einem Bereich, den die Adler auf dem Weg in ein Nahrungsgebiet durchfliegen bzw. nicht im Bereich eines Streifgebietes für Explorationsflüge.

Nach den vorliegenden Daten ist daher davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Seeadlers führt. Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird folglich nicht verwirklicht.

Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (<i>Halieaetus albicillus</i>)	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input 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>Es besteht durch das Vorhaben keine direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- / Ruhestätten des Seeadlers, da die Brutvorkommen deutlich außerhalb des Einwirkbereichs des Vorhabens liegen. Da im Rahmen des Flugmonitorings keine Beobachtungen von rastenden oder nahrungssuchenden Seeadlern im Plangebiet vorliegen, ist insgesamt auch nicht von einem Verlust von Ruhestätten der Art auszugehen.</i>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Wie in Kap. 3.1.1 erläutert, können relevante baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.</i>	
<i>Betriebs-/anlagebedingte Störungen, können mit Verweis auf die Abstände zu den Brutvorkommen und die diesbezüglich geringe Empfindlichkeit des Seeadlers ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 3.2). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Seeadlers durch die Errichtung des WP Westerbüttel ist nicht zuletzt mit Verweis auf die Ergebnisse des Flugmonitorings (keine Durchflüge) auszuschließen.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	

Durch das Vorhaben betroffene Art Seeadler (<i>Halieetus albicillus</i>)	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Es treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Durch das Vorhaben betroffene Art Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL SH, Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Der Weißstorch brütet vorwiegend in Dörfern der weiten Flussniederungen und Offenlandbiotopen. Als Nahrungs-habitat werden mehr oder weniger feuchte, extensiv genutzte Grünlandflächen und Niederungen bevorzugt sowie Gewässerränder und Ackerflächen und -brachen aufgesucht. In der Ackermarsch ist die Art nur selten anzutreffen.</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<u>Deutschland:</u> <p>Der Gesamtbestand des Weißstorchs in Deutschland liegt derzeit bei etwa 4.400 Paaren, wobei eine dichte und flächendeckende Verbreitung vor allem in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und z.T. auch in Sachsen-Anhalt zu verzeichnen ist.</p>			
<u>Schleswig-Holstein:</u> <p>In Schleswig-Holstein liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Weißstorchs im Bereich der Eider-Treene-Sorge-Niederung (Thomsen et al., 2001; Thomsen, 2011). Weiterhin brütet die Art verbreitet in den holsteinischen Elbmarschen und der Störniederung, in den Niederungen von Alster und Bille sowie im südöstlichen Teil des Hügellandes. Deutliche Verbreitungslücken bestehen beispielsweise in den nördlichen Bereichen des Hügellandes sowie in den Westküstenmarschen. Nachdem in 2005 ein deutlicher Bestandseinbruch zu verzeichnen war (170 Paare), hat sich der Bestand nach Thomsen (2011) von 2006 bis 2010 wieder erholt und liegt derzeit bei knapp über 200 Paaren. Erfreulich hoch war der Bruterfolg der 174 erfolgreichen Brutpaare in 2011 (433 Jungvögel).</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich			
<p>Aus der Ortslage Eddelak ist in 2,3 km zum Vorhaben der Brutstandort des Weißstorchs bekannt, also außerhalb des potentiellen Beeinträchtigungsbereiches von 1 km, jedoch innerhalb des 3 km-Prüfbereichs für Flugrouten und Nahrungsgebiete. Der Horst ist 2014 und 2015 mit einem Paar, das jeweils 2 und 3 flüggen Jungen erbrütet hat, besetzt gewesen. Der Weißstorch trat einmalig durchfliegend im Plangebiet auf (Kap. 8.3).</p>			
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?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p>Sowohl der Horst als auch die bevorzugten Nahrungshabitate liegen (nord)östlich des Vorhabens. Aufgrund der Entfernung von 2,3 km kann eine baubedingte Tötung ausgeschlossen werden.</p>			
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>			
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von _____ bis _____)			
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft			
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?			

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

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

Für den Weißstorch besteht generell ein Kollisionsrisiko an WEA, wie nicht zuletzt die insgesamt 45 Schlagopferfunde in der bundesweiten Datenbank zeigen (Dürr, 2015a). Da das Plangebiet WP Westerbüttel für den Weißstorch nach den vorliegenden Daten aber nur eine sehr geringe Bedeutung als Nahrungsgebiet / Durchflugraum aufweist (nur 1 Durchflug in 200 Beobachtungsstunden), ist davon auszugehen, dass das Vorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos des Weißstorchs führt. Der Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist somit nicht anzunehmen.

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

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Da durch das Vorhaben keine Flächeninanspruchnahme von Brutplätzen oder potenziellen Brutplätzen erfolgt, kann eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

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

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<i>Da der Brutstandort in 2,3 km Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten liegen und der Weißstorch als Bewohner menschlicher Siedlungen gegenüber optische und akustische Reizungen weitgehend unempfindlich ist, können erhebliche Störungen, beispielweise durch Bautätigkeiten, ausgeschlossen werden.</i>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Es treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

9.2 Formblätter Brutvögel (Gruppenprüfungen)

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

- **Bodenbrüter des Offenlandes,**
- **Arten der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)**

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart Rote Liste-Status mit Angabe Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet; Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> RL SH ungefährdet; Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten	
<p>Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an:</p> <p>Schafstelze, Wiesenpieper (RL D: V, RL SH: V)</p> <p>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 vorhabensbedingten Beeinträchtigungen, von denen ausschließlich baubedingte Wirkfaktoren relevant werden.</p> <p>Die <u>Schafstelze</u> nistet heute v.a. in offenen, intensiv genutzten Ackerflächen.</p> <p>Der <u>Wiesenpieper</u> besiedelt bevorzugt extensiv bewirtschaftete, möglichst feucht beeinflusste oder grabenreiche Grünlandkomplexe mit zumindest zeitweilig bultiger Vegetationsstruktur, ungenutzte bzw. extensiv beweidete Salzwiesen sowie Dünen-, Moor- und Heidelandschaften.</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein	
<p><u>Deutschland:</u></p> <p>Alle Arten sind bundesweit verbreitet. Sie zeigen allerdings entsprechend der naturräumlichen Lebensraumausstattung und ihrer Habitatansprüche Verbreitungsschwerpunkte und -lücken.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u></p> <p>In Schleswig-Holstein sind alle Arten landesweit verbreitet und vergleichsweise häufig. Der Wiesenpiepers befindet sich bzgl. der Einstufung des Erhaltungszustandes im Zwischenstadium.</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Im Rahmen der Erfassungen 2015 wurden im Plangebiet einzelne Revierpaare der Schafstelze und des Wiesenpiepers festgestellt.</p>	
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? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Für die genannten Arten kann es im Rahmen des Zuwegungsbau 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).</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u></p>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<ul style="list-style-type: none"> <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 	

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde
Bodenbrüter des Offenlandes

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

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

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

Da über die Wirksamkeit möglicher Vergrämungsmaßnahmen für weitere Biototypen keine hinreichenden Erkenntnisse vorliegen, können mögliche baubedingte Schädigungen der weiteren in dieser Gilde aufgeführten Art Wiesenpieper nur durch eine Bauzeiteneinschränkung vermieden werden. Diese Art besiedelt bevorzugt Grabenränder, sehr extensiv genutztes Grünland, Brachen, Säume oder Ruderalfuren. Insofern kann die Bauausführung bei Biototypen wie Grabenränder, Brachen, Säume oder Ruderalfuren nur außerhalb der Brutzeit oder nach erfolgter Besatzkontrolle durchgeführt werden. Die Besatzkontrolle hat wie oben beschrieben zu erfolgen.

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

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

ja nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

ja nein

Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer bodennahen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der DÜRR-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet. Dies gilt auch für den Wiesenpieper, der sein Revier mit Singflügen markiert, die anders als die der Feldlerche aber niedriger sind und zumeist nicht in den Rotorhöhenbereich reichen. Dementsprechend liegen bislang keine Schlagopferfunde des Wiesenpiepers an WEA vor (Dürr, 2015a).

Im Plangebiet bezieht sich die potenzielle Betroffenheit bei geringer Gefährdungsexposition ohnehin nur auf einzelne Revierpaare.

Insgesamt ist demnach für diese Gilde auch für Revierpaare im Nahbereich der WEA von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht

Durch das Vorhaben betroffene Vogelgilde Bodenbrüter des Offenlandes		
wird.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<i>Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitate) durch die geplanten WEA ist äußerst gering. Es bestehen im Bereich der WEA-Standorte mit Lebensraumpotenzial ausreichende Ausweichmöglichkeiten.</i>		
<i>Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.</i>		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)		
<i>Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</i>		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen		

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

- Funktionskontrollen sind vorgesehen.
- Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

5 Fazit

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

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

ja nein

Erhebliche Störung

ja nein

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

ja nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D <input type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> Zwischenstadium <input type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>In der Gilde der gewässerassoziierten Arten finden sich überwiegend Stand-, aber auch Zugvögel. Dieser Gruppe gehören u.a. die folgenden im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten an:</p> <p>Blaukehlchen (RL D: V), Rohrammer, Schilfrohrsänger (RL D: V), Stockente, Teichrohrsänger</p> <p>Als Brutlebensraum bevorzugen diese Arten die Uferbereiche von Fließ- und Stillgewässern unterschiedlicher Ausprägung. Das Spektrum reicht von größeren Seen und Teichen über Flüsse und Kanäle bis hin zu kleinen Entwässerungsgräben und feuchten Senken mit entsprechend Deckung bietendem Vegetationsbestand. Dabei werden i.d.R. keine besonderen Ansprüche an die Nährstoffverhältnisse gestellt. Es handelt sich generell um anpassungsfähige Arten, für die eine dynamische Nutzung ohne enge Bindung an spezielle Lebensraumtypen, wohl aber eine Bindung an bestimmte strukturelle Parameter (z.B. Gewässer mit entsprechendem Nahrungsangebot und für die Nestanlage geeigneter Ufervegetation) kennzeichnend ist (euryöke Arten).</p> <p>Hinsichtlich der Brutbiologie ist zu konstatieren, dass das Artenspektrum dieser Gilde überwiegend aus Boden- (z.B. Stockente) und teilweise aus Röhrichtbrütern (Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Rohrammer) besteht, wobei die Neststandorte wie die Brutreviere i.d.R. jedes Jahr neu ausgewählt werden (Limbrunner et al., 2007; 2005).</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<p><u>Deutschland:</u></p> <p>Viele Arten dieser Gilde haben entsprechend ihrer wenig spezifischen Lebensraumansprüche und ausgeprägten Anpassungsfähigkeit ein großes Verbreitungsgebiet und kommen in Deutschland flächendeckend vor.</p> <p><u>Schleswig-Holstein:</u></p> <p>In Schleswig-Holstein sind die Arten weit verbreitet und mit großen Beständen von mehreren Tausend Brutpaaren als häufig zu bezeichnen. Alle Arten sind als ungefährdet anzusehen (keine RL-Einstufung), so dass sie auch nur auf Gildenebene abzuprüfen sind.</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich			
<p>Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten konnten im Rahmen der Erfassung in Einzelpaaren / -individuen festgestellt werden.</p>			
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?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>Für die genannten Arten kann es im Rahmen des Zuwegungsbau 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).</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u></p>			

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhriche)	
<p>Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><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)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft</p>	
<p>Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p><i>Zur Vermeidung des Tötungsverbotes erfolgt die Bauausführung außerhalb der o.a. Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten.</i></p> <p><i>Finden Bautätigkeiten während der Brutzeit der Arten der Fließ- und Stillgewässer (und ihrer Ufer) statt, ist zur Vermeidung von Schädigungen die Ansiedlung der Arten innerhalb der Baufelder und Zuwegungen durch eine vorzeitige Baufeldräumung vor Brutbeginn (Röhrichtmahd) zu verhindern.</i></p> <p><i>Alternativ kann in kleinfächigen Röhrichtbereichen, insbesondere in linienförmigen schmalen Säumen (z.B. Schilfsäume entlang von Gräben und Fließgewässern) eine Besatzkontrolle unmittelbar vor Beginn der Bauarbeiten durch die ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden und unmittelbar nach der Besatzkontrolle mit den Bauarbeiten begonnen werden, wenn die Anwesenheit von Individuen oder Gelegen ausgeschlossen werden kann. Geschieht die Aufnahme der Bauausführung nicht unmittelbar nach der Besatzkontrolle muss diese wiederholt werden. Kann ein Brutverhalten nicht ausgeschlossen werden, so ist die Bauausführung am betreffenden Standort bis zur Beendigung der Brut (Flüggewerden der Jungvögel) auszusetzen. Besatzkontrolle und Nachweis der Beendigung der Brut ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu dokumentieren.</i></p> <p><i>Bei Beachtung der o.g. Bauzeitenregelungen bzw. bei Durchführung der vorzeitigen Baufeldräumung und ggf. der Durchführung weiterer erforderlicher Schutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.</i></p>	
<p>3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen</p> <p>Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten gelten aufgrund ihrer schilf- bzw. gewässergebundenen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der DÜRR-Datenbank als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet (Dürr, 2015a).</i></p> <p><i>Die potenzielle Betroffenheit durch das betriebsbedingte Tötungsrisiko reduziert sich zudem auf die wenigen Arten der schilfbestandenen Gräben mit im Eingriffsbereich nur einzelnen potenziell betroffenen Paaren (hier: Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Rohrammer, Stockente).</i></p> <p><i>Insgesamt ist demnach für diese Gilde auch für ggf. im Nahbereich der WEA vorkommende Revierpaare von einem geringen Kollisionsrisiko auszugehen, so dass das allgemeine Lebensrisiko diese Arten vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht wird.</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)		
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<p><i>Die (potenzielle) Flächeninanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Bruthabitate) durch die geplanten WEA bzw. die Zuwegung ist äußerst gering. Es bestehen im Verlauf des ausgedehnten Grabennetzes im Beobachtungsraum ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass ein Ausweichen für die Dauer der Baumaßnahmen bzw. die Betriebszeit des WP Westerbüttel ohne weiteres möglich ist.</i></p> <p><i>Die baubedingten Scheuchwirkungen sind aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen (-> während der Brutzeit keine Tiere im Baufeld und dessen Umgebung, vgl. Kap. 3.1) und aufgrund der zeitlichen wie auch räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen zu vernachlässigen.</i></p>		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)		
<p><i>Wie unter 3.1 erläutert, können baubedingte Störungen infolge der erforderlichen Bauzeitenregelung bzw. ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.</i></p> <p><i>Betriebsbedingte Störungen sind für diese Arten nicht anzunehmen.</i></p>		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde Arten der Fließ- und Stillgewässer (Biotoptypencodes F) und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)	
<input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erhebliche Störung	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

9.3 Formblätter Rastvögel (Gruppenprüfung)

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

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart Artengruppe Rastvögel			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Artengruppe			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten <p>Die hier zusammengefasste Artengruppe gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, so dass sich auch die Lebensraumansprüche unterscheiden.</p> <p>Wasservögel, Limikolen, Möwen und Seeschwalben nutzen in erster Linie das Wattenmeer, Seen und sonstige Feuchtplächen 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 agratisch 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. ein 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 Landschaftssstrukturen wie Gehölzen, Gebäuden oder WEA.</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein <p>Schleswig-Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein (Karlsson, 1993; Koop, 2002). Ein Großteil dieser Vögel macht hier für kurze Zeit oder mehrere Monate Zwischenrast.</p> <p>Eine besondere Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wat- und Wasservogelarten kommt v.a. dem Wattenmeer mit den angrenzenden Naturschutzkögen, aber auch den Binnenseen im Östlichen Hügelland sowie der Ostseeküste zu. Auch die großen Grünlandgebiete in der Seemarsch und in einigen Flussniederungen (Eider-Treene-Sorge-Niederung, Elbmarsch) sind von besonderer Bedeutung als Rast- und Nahrungsgebiete für Kiebitz und Goldregenpfeifer, für Schwäne und verschiedene Gänsearten sowie für Greifvögel (Kornweihe, Raufußbussard) u.a. Arten.</p> <p>Abseits der genannten Hauptrastgebiete stellen die Agrarlandschaften Rastgebiete für andere Artengruppen wie Kleinvögel oder Tauben dar.</p>			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Plangebiet wurden die typischen weit verbreiteten Rastvogelarten der offene Marsch mit intensiv genutzten Acker-/Grünlandflächen nachgewiesen, die auch abseits von Küsten, Gewässern oder sonstigen Rastgebieten vorkommen: Möwen, Ringeltaube, Star, Saatkrähen. Wertgebende Arten sind nicht (Goldregenpfeifer, nordische</p>			

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart
Artengruppe Rastvögel

Gänse und Schwäne) oder nur in geringer Abundanz / Stetigkeit (Kiebitz) zu erwarten.

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 (Grünkorn et al., 2005).

Nach der Regressionsformel von Hötker (2006) ist für den geplanten WEA-Typ (Gesamthöhe 150m) mit einer Kollisionsrate zwischen etwa 5 und 8 Vögeln pro Jahr zu rechnen, was bei 5 WEA im WP Westerbüttel eine mittlere Kollisionsrate von 25 bis 39 Vögeln / Jahr ergibt. Bei die Beurteilung dieser Zahlen ist zu betonen, dass es sich bei der Formel von Hötker um einen allgemeinen, auf wenige Anlagenparameter bezogenen Ansatz handelt, der die tatsächlichen Flugbewegungen, das Artenspektrum sowie weitere Standortspezifika nicht berücksichtigt und daher lediglich als überschlägige Berechnung und grobe Näherung für die vorhabensbedingten Kollisionsraten anzusehen ist.

Obwohl die Hötker-Zahlen und ihre Interpretation aus den genannten Gründen mit Vorsicht zu behandeln sind, so geben sie doch einen Anhaltspunkt dafür, in welcher Größenklasse sich die Kollisionshäufigkeit an der geplanten Anlage wahrscheinlich abspielt. Zu berücksichtigen ist, dass sich die dargestellten Kollisionsraten entsprechend Häufigkeit / Flugaufkommen bzw. dem artspezifisch unterschiedlichen Kollisionsrisiko auf die am Standort vor-

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart
Artengruppe Rastvögel

kommenen Vogelarten verteilen.

Berücksichtigt man für die artenschutzrechtliche Bewertung des vorhabensbedingten Kollisionsrisikos folgende Aspekte:

- Verteilung des Kollisionsrisikos (nach Hötker 2006 grob geschätzt 25 – 39 Vögel / Jahr, darin enthalten auch auch Brut-/ Zugvögel) auf die verschiedenen Rastvogelarten (= relativ geringe Betroffenheit der einzelnen Arten),
- nur durchschnittliche Bedeutung der überplanten Flächen als Rastvogellebensraum, kein landesweit bedeutsames Rastgebiet, kein avifaunistische Vorranggebiet gemäß LANU-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008), insbesondere auch keine bzw. allenfalls nur sehr geringe Bedeutung als Rastgebiet für die besonders wertgebenden nordischen Gänse und Schwäne,
- 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 (z.B. Entenvögel) und dementsprechend geringerer Betroffenheit,
- Meideverhalten bei Kiebitz und Goldregenpfeifer (Bergen, 2002; Folz, 1998; Hötker, 2006; Hötker et al., 2004), beides ebenfalls Rastarten (mit geringer Abundanz im Gebiet, aber als besonders wertgebend anzusehen) relativiert Kollisionsrisiko (räumliche Einschränkung der Gefährdungsexposition), was mit vergleichsweise geringen Opferzahlen in der bundesweiten, seit 2002 geführten Datenbank (Kiebitz: 18 Schlagopferfunde gesamt, davon 3 in SH, Goldregenpfeifer: 25 Schlagopferfunde gesamt, davon 12 in SH) übereinstimmt (Dürr, 2015a),
- Aufenthalt im Plangebiet nur kurze Zeit (bei Zwischenrast auf dem Zug) bis wenige Monate im Jahr (zeitliche Einschränkung der Gefährdungsexposition),
- 5 neue WEA nehmen nur kleinen Teil des Luftraums im Betrachtungsraum ein,

so ergibt sich insgesamt, dass durch die Errichtung der 5 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos (z.B. durch Prädation, Krankheiten etc.) zu befürchten ist.

Ein Kollisionsrisiko mit den Baumaschinen ist nicht anzunehmen.

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
 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 ortspezifischen Gegebenheiten und der Attraktivität des Rastplatzes sowie der Truppgröße 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 des relativ homogenen Landschaftsraumes der Marsch mit für diesen Landschaftsraum aufgrund der Lage durchschnittlicher Eignung als Rasthabitat. Dieser Bereich wurde weder als avifaunistisches Vorranggebiet, hier: bedeutendes Rastgebiet, gemäß LANU-Empfehlungen (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU, 2008) ausgewiesen noch handelt es sich dabei um ein landesweit bedeutsames Rastgebiet (vgl. Relevanzprüfung in Kap. 4.3.3), da keine der im Vorhabensgebiet nachgewiesene bzw. potenziell auftretende Rastvogelarten das 2%-Kriterium (regelmäßiges Vorkommen von 2 % des landesweiten Rastbestands) erfüllt. Für kleinere Bestände, so wie im Plangebiet WP Westerbüttel ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ausweichen können.

Das Plangebiet ist somit nicht als als „Ruhestätte“ im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG aufzufassen (LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein), 2013), 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 Plangebiet vorkommenden Rastvögeln ist mit Verweis auf diese Ausführungen auszuschließen.

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

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart

Artengruppe Rastvögel

5 Fazit

Es treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ja nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

ja nein

Erhebliche Störung

ja nein

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

ja nein

9.4 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“**

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart Gilde „Breitfrontzieher“			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart		Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D <input checked="" type="checkbox"/> RL SH	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenstadium <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Die hier zusammengefassten Arten(gruppen) gehören unterschiedlicher Familien und Gattungen an, die zur Brut überwiegend an Lebensräumen im Binnenland gebunden sind (die Mehrheit der Singvögel, Tauben, viele Greifvögel u.a.). Die Arten der einzelnen genannten Gruppen zeichnen sich durch ein ähnliches Zugverhalten aus, meiden v.a. größere Gewässer und ziehen überwiegend im Breitfrontzug, d.h. ohne enge Bindung an Zugkorridore o.ä. über ganz Schleswig-Holstein.</p> <p>Der Großteil der in Schleswig-Holstein durchziehenden Landvögel brütet in Skandinavien, Nordosteuropa und Westsibirien. Vögel aus dem südlichen Norwegen, Mittelschweden und Jütland ziehen zu großen Teilen entlang der Nordseeküste oder auf dem Festlandrücken (Geest) in südliche Richtungen. An der Festlandküste folgen sie vor allem der Inselkette von Fanö in Dänemark über Sylt und Amrum nach Eiderstedt. Ein geringer Teil überquert ausgehend von Sylt, Amrum und Eiderstedt direkt die Deutsche Bucht; der Großteil der Vögel folgt weiterhin der Küstenlinie nach Süden. Ein Großteil des Zuges findet an der Seedeichlinie und dem dahinter liegenden Koogstreifen statt, doch werden auch weiter landeinwärts beachtliche Zahlen erreicht. Eine untergeordnete Rolle spielt der Zugweg entlang der Ostseeküste.</p> <p>Die Masse der in den nördlichen und östlichen Bereichen Skandinaviens brütenden Vögel zieht nach Südschweden und quert ausgehend von Helsingborg 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 Vogelzuggeschehen. Die Küstenlinie sowie die großen Buchten und Fördern (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Kieler Förde) wirken als prägnante Leitlinien und führen die Vögel vor allem in südwestlicher (im Frühjahr in nordöstlicher) Richtung über das Festland Richtung Elbe. Teilweise treffen die Vögel über dem Mittelrücken auf ziehende Vögel von Norden und werden in südliche Richtung abgeleitet. Viele Vogelarten schließlich, die aus östlichen Brutpopulationen stammen, besitzen eine nach Westen weisende Wegzugrichtung und orientieren sich vor allem an der Südküste der Ostsee.</p> <p>An der Westküste sind vor allem entlang der Küsten und der großen Flussniederungen auch Zugverdichtungen dieser sonst eher diffus ziehenden Vögel zu erwarten.</p> <p>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; Bio-Consult SH and ARSU GmbH, 2010; Bruderer and Liechti, 1998; Gruber and Nehls, 2003; Jellmann, 1979).</p>			
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein			
<p>Schleswig-Holstein ist bedingt durch seine Lage zwischen Nord- und Ostsee, zwischen Skandinavien/Sibirien und Mittel-/Südeuropa sowie durch die Lage am Wattenmeer als Drehscheibe des nord- und mitteleuropäischen Vogelzuges zu bezeichnen. So queren schätzungsweise mehrere Millionen Entenvögel, Watvögel und Möwen sowie 50-100 Millionen Singvögel Schleswig-Holstein (Karlsson, 1993; Koop, 2002). Im Plangebiet (Meldorf Marsch) ist mit typischem Breitfrontzug zu rechnen, der zu den Hauptzugzeiten v.a. im Herbst tageweise auch erhöhte Zugdichten erreichen kann.</p>			

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart
Gilde „Breitfrontzieher“

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Quantitative Angaben zum Breitfrontzug liegen aus dem Raum wenig vor. Im Plangebiet ist mit typischem Breitfrontzug zu rechnen, der zu den Hauptzugzeiten v.a. im Herbst tageweise auch erhöhte Zugdichten erreichen kann.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Ziehende Vögel sind durch baubedingte Maßnahmen nicht betroffen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

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

Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

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 Geigenwind 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 and Liechti, 1998). Untersuchungen in verschiedenen Windparks an der Westküste Schleswig-Holstein ergaben keine Funde von Kollisionsopfern, die eindeutig dem nächtlichen Vogelzug zuzuordnen wä-

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

ren (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 and ARSU GmbH, 2010) 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, 2015a) belegen, ist das Kollisionsrisiko für Kleinvögel damit als vergleichsweise gering anzusehen. Bei den Kleinvögeln handelt es sich entweder um individuenstarke Populationen mit hohem Zugaufkommen (z.B. Star, Buchfink, Wiesenpieper, Rauchschwalbe u.a.), bei denen einzelne Kollisionsopfer dann sicher nicht populationswirksam werden, oder um eher individuenschwache Populationen mit geringer Zugdichte (durch den Breitfrontzug ausgedünnt – z.B. Heidelerche, Steinschmätzer, Grauammer u.a.), für die eine entsprechend geringere Kollisionswahrscheinlichkeit besteht.

Wasservögel wie Enten und Gänse sind im Plangebiet nur in geringen Zugdichten zu erwarten (vgl. Kap. 4.3.4). Bei diesen Arten, v.a. bei Gänzen, besteht zudem ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber WEA als Fremdstrukturen, so dass die Anlagen i.d.R. um- bzw. überflogen werden (Desholm and Kahlert, 2005; Hötker et al., 2004). Dieses Meidungsverhalten spiegelt sich auch in der sehr geringen Schlagopferzahl der Dürr-Statistik wider (Dürr, 2015a).

Auch für Limikolen ist aufgrund der küstenfernen Lage abseits besonderer Leitstrukturen von einem allenfalls durchschnittlichen Zuggeschehen auszugehen, das ganz überwiegend oberhalb der WEA stattfinden dürfte (Nachzug, vgl. Ausführungen in Kap. 4.3.4). 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 Plangebiet aber nur in geringer Zahl zu erwarten sind (küstenparallele Hauptzugachse weiter westlich bzw. südlich, vgl. Abbildung 15), 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 and ARSU GmbH, 2010; Grünkorn et al., 2005; Kahlert et al., 2005). Auch nimmt die von den Rotoren der 5 WEA überstrichene Fläche nur einen kleinen Teil des Luftraumes außerhalb von Leitlinien und Hauptzugachsen des Vogelzuges ein. Ein Kollisionsrisiko ist zudem für die meisten Arten vorwiegend auf wenige Tagen mit schlechten Witterungsbedingungen (starker Wind, Regen, Nebel) beschränkt, da die Vögel dann vermehrt auch im Rotorbereich ziehen können und die Gefahrenwahrnehmung bzw. Fähigkeit zum Ausweichen beim Durchflug durch den Windpark eingeschränkt sind. Allerdings wird der Zug an solchen Tagen i.d.R. unterbrochen. Die Gefährdungsexposition der maximal zweimal im Jahr im Betrachtungsraum auftretenden Zugvögel (Heim- und Wegzug) ist also insgesamt als gering anzusehen.

Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass trotz vereinzelt möglicher Kollisionen an den 5 geplanten WEA das allgemeine Lebensrisiko für Zugvögel („Gilde“ Breitfrontzug) vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht wird. Es sind daher keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

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

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

 ja nein

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

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart Gilde „Breitfrontzieher“		
<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 checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
<i>Der Tatbestand trifft für ziehende Vögel grundsätzlich nicht zu.</i>		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2) <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<i>Für ziehende Vögel sind keine (erheblichen) Störungen zu erwarten, da die Tiere auf dem Zug nur sehr kurzzeitig das Baufeld bzw. den WP passieren und ggf. durch Ausweichbewegungen den Eingriffsbereich problemlos umfliegen können.</i>		
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen		
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.		
5 Fazit		
Es treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein: Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Durch das Vorhaben betroffene Zugvogelart
Gilde „Breitfrontzieher“

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

ja nein

9.5 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-, und Rauhautfledermaus)**
- **Breitflügelfledermaus**
- **Großer Abendsegler**

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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 SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Gilde		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Jagdhabitare: 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>Sommerquartiere: Zwergfledermäuse sind fast ausschließlich in Nischen/Spalten etc. von Gebäuden oder anderen Bauwerken zu finden; vereinzelt werden auch Fledermauskästen an Bäumen oder Baumverstecke genutzt. Diese Strukturen werden sowohl als Tagesversteck als auch zur Aufzucht von Jungen (sog. 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 Rauhautfledermaus ist bezüglich der Wahl ihrer Quartierstandorte überwiegend an Wälder und Gewässernähe gebunden (Petersen et al., 2003; Schober and Grimmberger, 1999). Zum Übertagen 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 and Heller, 2000).</p> <p>Winterquartiere: In der Zeit von November bis März/April halten die Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Winterschlaf.</p> <p>Zwergfledermäuse sind vor allem in Gebäuden oder unterirdischen Stollen/Höhlen/Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit zu finden. Überwinterungen in Gehölzen sind sehr selten, kommen aber vor.</p> <p>Zwergfledermaus sind typische Hausfledermäuse, kommen aber auch gelegentlich in alten Bäumen vor, sofern diese Spaltenquartiere bieten. Der Vorkommenschwerpunkt 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 Wochenstabenkolonie, die sich später typischerweise in verschiedene kleinere Wochenstabenkolonien aufspalten. In sechs Wochen können</p>		

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

so bis zu 8 verschiedene Quartiere genutzt werden (Borkenhagen, 2011). Im Gegensatz zu vielen anderen Fledermausarten ist die Quartiertreue der Weibchen gegenüber dem Wochenstabenquartier bei den Schwesternarten 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 Sozialaute hineinlocken. Die Hauptpaarungszeit erstreckt sich von Ende August bis September. Die Tiere einer Fortpflanzungsgruppe besetzen im Spätsommer ein gemeinsames Jagdrevier.

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

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

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

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 Wochenstaben weitgehend auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränken. Viele Regionen scheinen reine Durchzugs- und Paarungsregionen zu sein. Sie sind auch in Siedlungsräumen und Ballungsgebieten regelmäßig zu finden. Rauhautfledermäuse zählen zu den fernwandernden Arten. Die nordosteuropäischen Populationen ziehen zu einem großen Teil durch Deutschland vorherrschend nach Südwesten entlang von Küstenlinien und Flusstäler 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 Zwillings-Arten Zwerg- und Mückenfledermaus kann ihr Bestand im Land sicherlich als stabil und nicht gefährdet eingeschätzt werden.

In Schleswig-Holstein bestehen nur sehr wenige Fundorte von Wochenstaben 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

Es wurden im Plangebiet WP Westerbüttel bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt. Im Plangebiet (offene Marsch mit intensiv genutzten Acker-/Grünlandflächen, Gehölzbestände randlich bzw. im Umfeld der Häuser) ist mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, allerdings sind an den geplanten WEA-Standorten (Offenflächen) aufgrund des fehlenden Windschutzes und der intensiven Flächennutzung nur geringe Aktivitätsdichten dieser überwiegend strukturgebunden jagenden Arten zu erwarten.

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP Westerbüttel wird im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung in 2 der 5 WEA ermittelt. Zudem ist für die gebäudebewohnenden Arten eine Erfassung der Lokalpopulation (Wochenstabenkontrolle mit Detektor / Horchbox in umliegenden potenziell als Quartierstandort geeigneten Gebäuden) vorgesehen.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

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

Da durch die Zuwegung keine Gehölzbestände bzw. Gebäude betroffen sind, besteht keine Betroffenheit von Quartierstandorten. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.

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

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

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

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

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

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

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ja nein

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

*Das Kollisionsrisiko durch die 5 auf Offenflächen stehenden WEA ist angesichts der zu erwartenden nur geringen Aktivitätsdichten der *Pipistrellus*-Arten wahrscheinlich nur gering. Allerdings können auch für diese Flächen zeitweise erhöhte Aktivitätsdichten nicht sicher ausgeschlossen werden, da gelegentlich auch bei *Pipistrellus*-Arten höhere Aktivitätsdichten von Tieren der Lokalpopulation auf offenen Flächen registriert wurden (eigene Daten) und mehrere Studien mit Zeppelin bzw. Heliumballon auch Nachweise einzelner Ex. von *Pipistrellus*-Arten in Höhen zwischen 70 und 150 m ergaben (Albrecht and Grünfelder, 2011; Bontadina and 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 and von Helversen, 2005; Brinkmann et al., 1996; Dürr, 2015b). Bislang sind von der Zwergfledermaus deutschlandweit insgesamt 495 Schlagopfer, von der Rauhautfledermaus insgesamt 678 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr, 2015b).*

<p>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</p>	
<p>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 Abendsegeln = typische migrierende Arten) von Tieren aus Skandinavien und Nordosteuropa stammten (Voigt et al., 2012). Das Aufkommen von ziehenden Rauhautfledermäusen im Plangebiet ist aufgrund der sehr lückigen Erkenntnislage zum Fledermauszug nicht abzuschätzen.</p> <p>Die Hauptgründe für das hohe Kollisionsrisiko von ziehenden Rauhautfledermäusen und anderen ziehenden Arten wie den Abendsegeln 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).</p> <p>Um den Eintritt des Tötungsverbotsstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der 5 geplanten WEA sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß der Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.3.5).</p> <p>Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Dürr, 2015b; Seiche et al., 2007).</p> <p>Die Häufigkeit von Fledermaus-Kollisionen an WEA ist im Allgemeinen eng mit der Witterung korreliert. Hohe Windgeschwindigkeiten bedingen niedrige Kollisionsraten und umgekehrt. Als Grenzwert, ab dem die Kollisionsrate deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett, 2005; Behr et al., 2005; Brinkmann et al., 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.</p> <p>Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch die Errichtung der 5 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)</p>	
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

<p>Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung <i>Pipistrellus</i> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</p>	
<p>Da im Zuge der Errichtung der Zuwegung keine Gehölze / Gebäude beseitigt werden, sind Verluste von Quartierstandorten (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen.</p> <p>Hinsichtlich der <u>betriebsbedingten</u> Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitate 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.</p> <p>Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitare durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p>	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)</p> <p><i>Störungen durch den Bau (Tagbaustelle) oder den Betrieb der WEA sind auszuschließen (vgl. Kap. 3.2).</i></p>	
<p>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen</p>	
<p><input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen.</p> <p><input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.</p>	
<p>5 Fazit</p>	
<p>Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:</p>	
<p>Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus***Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

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

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art**2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten**

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäude bewohnende Fledermausart. Sowohl die Wochenstuben, als auch die einzeln lebenden Männchen suchen sich Spalten an und in Gebäuden als Quartier. Es werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände und Zwischendächer genutzt. Bevorzugt werden strukturierte Quartiere, in denen die Tiere je nach Witterung in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Natürliche Quartiere in Baumhöhlen oder Felsspalten sind für die Breitflügelfledermaus nur aus Südeuropa bekannt. Die Art gilt als ortstreu. Weibchen suchen häufig jedes Jahr dieselbe Wochenstube auf, zu denen auch die jungen Weibchen oftmals zurückkehren (Dietz et al., 2014; NABU Schleswig-Holstein, 2013).

Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im Offenland. Baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder werden hier häufig genutzt. Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln. Insgesamt setzt sich die Nahrung hauptsächlich aus Großen Schmetterlingen und Käfern sowie Dipteren zusammen (Dietz et al., 2014).

Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume. Als Überwinterungsplätze werden trockene Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie Felsen bevorzugt, die teilweise der direkten Frosteinwirkung ausgesetzt sind (Dietz et al., 2014; NABU Schleswig-Holstein, 2013).

2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-HolsteinDeutschland:

Die Breitflügelfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, allerdings zeigt sich eine ungleichmäßige Verbreitung. Sie bevorzugt tiefergelegene Lagen und meidet weitgehend die höheren Lagen der Mittelgebirge. Die Art ist dementsprechend im Norden weitaus häufiger als im Süden des Landes (Dietz et al., 2014).

Schleswig-Holstein:

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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es wurden im Plangebiet WP Westerbüttel bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt. Im Plangebiet (offene Marsch mit intensiv genutzten Acker-/Grünlandflächen, Gehölzbestände randlich bzw. im Umfeld der Häuser) ist mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, je nach Typ und Bewirtschaftungsform ggf. auch in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten (v.a. bei beweidetem Grünland).

Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP Westerbüttel wird im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung in 2 der 5 WEA ermittelt. Zudem ist für die gebäudebewohnenden Arten eine Erfassung der Lokalpopulation (Wochenstubenkontrolle mit Detektor / Horchbox in umliegenden potenziell als Quartierstandort geeigneten Gebäuden) vorgesehen.

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

Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus***Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)****3.1.1 Baubedingte Tötungen**Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein**Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen**Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

- Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
- Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

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

Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? ja neinSind 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 hinsichtlich ihrer Autökologie im Offenland der Marsch auf geeigneten Flächen (z.B. beweidetem Grünland) zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann und im Bereich der WEA ebensolche Flächen vorhanden sind, kann das Kollisionsrisiko durch die 5 geplanten WEA für die Breitflügelfledermaus das Grundrisiko übersteigen. Bislang sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 46 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr, 2015b), wobei die Art in Deutschland nicht flächig verbreitet ist und v.a. im Nordteil vorkommt.

Um für die Breitflügelfledermaus den Eintritt des Tötungsverbotsstatbestands durch das betriebsbedingte Kollisionsrisiko der 5 geplanten WEA sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß der Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.3.5).

Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Dürr, 2015b; Seiche et al.,

**Durch das Vorhaben betroffene Arten der Gattung *Pipistrellus*
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

2007).

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

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch die Errichtung der 5 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.

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

ja nein

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

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

ja nein

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

ja nein

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

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

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

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitate im vorliegenden Fall ausschließlich auf Jagdlebensräume beziehen kann, da im Umfeld der WEA (Offenlandschaft) keine für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind. Nach dem aktuellen Kenntnisstand in der Literatur ist für Fledermäuse auch für Jagdhabitatem durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

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

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

ja nein

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

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

ja nein

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

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D Vorwarnliste <input checked="" type="checkbox"/> RL SH gefährdet	Einstufung Erhaltungszustand SH <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Der Große Abendsegler ist eine typische Baumfledermaus, die vorwiegend in Parklandschaften und Feldgehölzen mit alten Bäumen, aber auch in abwechslungsreichen Knicklandschaften vorkommt. Sommer- und Winterquartiere werden in alten Bäumen mit Höhlen und Spalten bezogen. Wochenstuben befinden sich meist in alten, ausgefaulten Specht- oder Asthöhlen oder in geräumigen Nistkästen. Die Art jagt in der Regel hoch in der Baumkronenregion und fliegt nur selten strukturgebunden. Der Aktionsradius reicht bis weit über 10 km von den Tageseinständen hinaus (Dietz et al., 2014; NABU Schleswig-Holstein, 2013).</p> <p>Große Abendsegler sind sehr schnelle Flieger, die ausgedehnte Wanderungen vornehmen. Ihre Sommer- und Winterquartiere können weit (> 1.000 km) von den Sommerlebensräumen entfernt liegen. Der Große Abendsegler überwintert in Schleswig-Holstein. Dabei ist er z.B. in Plattenbauten und Brückenköpfen in Spalten und Ritzten (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 überwinterungsgeeignete Fledermauskästen angenommen. Die Winterquartiere sind oft sehr groß und die Tiere neigen zu dort Massenansammlungen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein		
<u>Deutschland:</u>		
<p>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).</p>		
<u>Schleswig-Holstein:</u>		
<p>Schwerpunkt vorkommen 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 intensivierte Waldnutzung (Altholzentnahme) sowie durch die Tötung von Individuen an Winkraftanlagen (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.</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
<p>Es wurden im Plangebiet WP Westerbüttel bislang keine Fledermauserfassungen durchgeführt. Im Plangebiet (offene Marsch mit intensiv genutzten Acker-/Grünlandflächen, Gehölzbestände randlich bzw. im Umfeld der Häuser) ist mit Vorkommen der genannten Arten zu rechnen, je nach Typ und Bewirtschaftungsform ggf. auch in zeitweise erhöhten Aktivitätsdichten (v.a. bei beweidetem Grünland). Auch können im Plangebiet zeitweise erhöhte Dichten von durchziehenden Abendseglern auftreten.</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
<i>Das tatsächliche Aufkommen im Bereich des WP Westerbüttel wird im Rahmen einer nachgelagerten Höhenerfassung in 2 der 5 WEA ermittelt.</i>
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? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird außenhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Anfang Dezember, sofern Winterquartiere nicht besetzt)
<input type="checkbox"/> Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft
<i>Da durch die Zuwegung keine Gehölzbestände betroffen sind, besteht keine Betroffenheit von Quartierstandorten in Bäumen. Das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht verwirklicht.</i>
Ist das Umsetzen von Tieren aus dem Baufeld zur ihrer Rettung notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Da der Große Abendsegler hinsichtlich seiner Autökologie (Art des freien Luftraumes mit vergleichsweise großem Aktionsraum, typische fernziehende Art) im Offenland der Marsch zeitweise hohe Aktivitätsdichten erreichen kann, übersteigt das Kollisionsrisiko durch die 5 geplanten WEA für die Art ggf. das Grundrisiko. Bislang sind von der Breitflügelfledermaus deutschlandweit insgesamt 852 Schlagopfer an WEA bekannt geworden (Dürr, 2015b). Der Große Abendsegler ist die am häufigsten mit kollidierende Fledermausart. Für den Großen Abendsegler besteht also grundsätzlich eine Kollisionsgefährdung, allerdings ist das tatsächliche Aufkommen dieser Art im Plangebiet derzeit nicht bekannt.</i>
<i>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</i>

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

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 5 geplanten WEA sicher ausschließen zu können, ist daher die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen, hier: Betriebsvorgaben, d.h. Abschaltung der WEA in Zeiten mit (potenziell) hohen Fledermausdichten, gemäß der Vorgaben des LLUR erforderlich (vgl. Kap. 5.3.5).

Der Zeitraum für diese Abschaltungen ergibt sich aus den Daten der Schlagopferstatistik, wonach Kollisionen mit WEA vor allem im August / September stattfinden: Demnach wurde der weitaus größte Teil der Tiere im August und September gefunden, in den Monaten März bis Mai hingegen nur Einzeltiere (Dürr, 2015b; 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 Kollisionsraten deutlich zurückgeht, zeichnet sich eine Windgeschwindigkeit von 6 m/sec ab. Aber auch Temperatur (deutliche Abnahme der Aktivität unter 15°C) und Niederschlag (Aktivitätsabnahme bereits bei Nebel) sind wichtige Einflussgrößen, die die Aktivitätsmuster der Tiere und somit das Kollisionsrisiko steuern (Arnett, 2005; Behr et al., 2005; Brinkmann et al., 2011). Diese Erkenntnisse wurden für die Einschränkungen der Abschaltvorgaben in den behördlichen Vorgaben des LLUR berücksichtigt.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungsmaßnahme ist durch die Errichtung der 5 WEA keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Fledermäuse zu befürchten.

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

ja nein

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

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

ja nein

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

ja nein

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

ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

ja nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

ja nein

Da im Zuge der Errichtung der Zuwegung keine Gehölze beseitigt werden, sind Verluste von Quartierstandorten in Bäumen (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Scheuchwirkung ist festzustellen, dass sich eine mögliche Entwertung von Fledermaushabitate 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 Jagdhabitatem durch die Betriebsgeräusche der WEA keine Scheuchwirkung anzunehmen, die zu einer Entwertung der Jagdfunktion führen könnte.

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

9.6 Formblätter Amphibien

Auf den folgenden Seiten wird eine Einzelprüfung für eine im UG zu erwartende Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

- **Moorfrosch**

Durch das Vorhaben betroffene Art Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)																	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus																	
<table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td>Rote Liste-Status mit Angabe</td> <td>Einstufung Erhaltungszustand SH</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste</td> <td><input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> XX unbekannt</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH		<input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend		<input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend			<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht			<input type="checkbox"/> XX unbekannt
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand SH															
	<input checked="" type="checkbox"/> RL D gefährdet	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend															
	<input checked="" type="checkbox"/> RL SH Vorwarnliste	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend															
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht															
		<input type="checkbox"/> XX unbekannt															
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art																	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten																	
<p>Der Moorfrosch gilt aufgrund seiner hohen Anpassungsfähigkeit an eine Vielzahl von Lebensräumen als eurytop Art. Bevorzugt werden Niedermoore, Hochmoorränder und Bruchwälder besiedelt. Außerdem zählen Feuchtgrün länder und deren Gräben, Kleingewässer, flache Buchten größerer Seen sowie die Dünentäler der Nordseeküste zu den Habitaten des Moorfrosches in Schleswig-Holstein. Gemieden werden stark saure Moorgewässer sowie schattige Hochwälder (Klinge and Winkler, 2005).</p>																	
<p>Als Laichhabitatem nutzt der Moorfrosch Stillgewässer verschiedenster Größe, von Pfützen und Wagenspuren bis hin zu größeren Weihern. Meist wird eine lockere Vegetationsstruktur und eine stärkere Besonnung bei der Auswahl der Laichgewässer bevorzugt. Oftmals sind die Landlebensräume des Moorfrosches räumlich eng mit den Laichgewässern verknüpft, so dass viele Individuen nur geringe Wanderungsdistanzen zurücklegen. Massenwanderungen sind jedoch, vor allem im Hügelland mit räumlich verteilten Fortpflanzungsstätten und Sommerlebensräumen, ebenfalls nicht selten (Klinge and Winkler, 2005).</p>																	
2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein																	
<u>Deutschland:</u>																	
<p>Besonders Ost- und Norddeutschland zählen weitgehend zum geschlossenen Verbreitungsgebiet der Art. In den übrigen Teilen Deutschlands existieren mit Ausnahme des Niederrheinischen Tieflandes, der Oberrheinebene und Nordost-Bayerns nur vereinzelte Vorkommen (Klinge and Winkler, 2005).</p>																	
<u>Schleswig-Holstein:</u>																	
<p>Der Moorfrosch gilt in einigen Landesteilen Schleswig-Holsteins als die häufigste Froschlurch-Art. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Räumen Husum, Wedel, Glückstadt, Kiel, Lübeck, in Ostholstein, der Eider-Treene-Sorge-Niederung sowie am Schaalsee. Weniger häufig bis gar nicht kommt der Moorfrosch auf Pellworm, in Teilen Dithmarschens, auf der hohen Geest und in Angeln und Schwansen vor (Klinge and Winkler, 2005).</p>																	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum																	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich																	
<p>Im Arten- und Fundpunktakten (AFK) des Landes Schleswig-Holstein liegen Nachweise der Art im Umfeld der geplanten Anlagen (etwa 461, 760 und 783 km südlich) aus dem Jahr 2011 vor. Angesichts der Habitatansprüche dieser Art sind auch Vorkommen im Bereich des Plangebietes (von Gräben durchzogene Dauergrün länder) zu erwarten.</p>																	
<p>Die folgenden Ausführungen zur potenziellen Betroffenheit und der Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen gelten nur für den Fall, dass die Art lokal vorkommt. Durch geeignete vorgelagerte Erfassungen innerhalb des Zeitraumes April bis August eines Jahres kann ein Negativnachweis erbracht werden. Sollte die Art lokal nicht vorkommen sind keine Maßnahmen erforderlich.</p>																	
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG																	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)																	
3.1.1 Baubedingte Tötungen																	

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

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ja nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja nein

Die Gefährdung durch baubedingte Tötungen richtet sich nach der Lage der Zuwegung und der Betroffenheit von potenziellen Laichgewässern (hier: Grabenabschnitten) bzw. Sommer- (Feuchtgrünland, Brachen, Gewässerränder u.ä.) und Winterlebensräumen (Gehölzbestände, Brachen) und kann zum jetzigen und ohne konkrete Erfassungsdaten im Plangebiet nicht abgeschätzt werden.

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

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ja nein

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

Bautätigkeiten in Bereichen, in denen potenziell mit einem Moorfroschvorkommen zu rechnen ist (Grabenquerungen), sind außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien (01.03. bis 31.10.) durchzuführen.

Finden in dieser Zeit Bauarbeiten statt, werden Gräben, die verrohrt bzw. beeinträchtigt werden, im Rahmen einer artenschutzfachlichen Baubegleitung nach Laich abgesucht und dieser – sofern vorhanden – in andere geeignete, nicht von den Bauarbeiten betroffene Gewässer in der Nähe umgesetzt.

Um Tötungen von Individuen sowohl während der Aktivitätszeiten als auch ggf. im Winterlebensraum zu vermeiden, muss an Bauflächen mit erhöhtem Potenzial für gerichtete Wanderaktivitäten und als Laichhabitat bzw. Sommer-/Winterquartier über eine artenschutzfachliche Baubegleitung (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion) vor Baubeginn sichergestellt werden, dass keine Tiere im Baufeld vorhanden sind. Hierfür werden in konfliktträchtigen Räumen (v.a. in oder im Umfeld von potenziell bedeutenden Laichgewässern) temporäre Amphibienschutzzäune in geeigneter Weise aufgestellt. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Moorfröschen in das Baufeld. Ausgeschlossen sein muss, dass durch die Baumaßnahmen zeitliche oder räumliche Aggregationen von Tieren beeinträchtigt werden. Ergänzend müssen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung Individuen oder Laich aus dem Baufeld abgesammelt und in geeignete Bereiche im Umfeld des Baufeldes umgesetzt werden. Aufgrund der übersichtlichen Vegetationsstruktur des Grünlandes vor allem im zeitigen Frühjahr und aufgrund der vergleichsweise kleinen Fläche der in Anspruch genommenen Baufelder ist diese Maßnahme gut geeignet und effizient. Werden mehrmals hintereinander keine Tiere mehr aufgefunden, kann davon ausgegangen werden, dass das Baufeld weitgehend frei von Individuen des Moorfroschs ist.

Ein verbleibendes vorhabenbedingtes Restrisiko für den Moorfrosch ist dann so gering, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sicher ausgeschlossen werden kann.

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

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

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

ja nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

ja nein

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

Vgl. Kap. 5.3.6 (Amphibienschutzzaun) s. oben

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

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ja nein

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

 ja nein

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

 ja neinSind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ja neinSind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja neinSind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ja nein

Bereiche mit besonderer Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (naturahe Gräben- und Gewässerbiotope und deren Randbereiche bzw. Winterquartiere) werden nicht dauerhaft in Anspruch genommen. Im Verlauf der Zuwegung werden ggf. Abschnitte von Gräben dauerhaft verrohrt. Zwar gehen diese Abschnitte als potenzielles Laichhabitat verloren, da es sich hierbei aber um sehr kurze Abschnitte in einem konnektiven System aus Gräben handelt, stehen weiterhin ausreichend Laichhabitale zur Verfügung. Ein vollständiger Verlust von Fortpflanzungsstätten ist somit nicht gegeben, so dass die Beeinträchtigung nicht als erheblich zu bewerten ist, da die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten (kompaktes Grabensystem) erhalten bleibt.

Bei geplanten WEA-Standorten auf Grünlandflächen handelt es sich um potenzielle Sommerlebensräume des Moorfrösches, die durch Versiegelung dauerhaft verloren gehen. Aufgrund der geringen Flächengröße der Fundamente und der umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Beeinträchtigungen jedoch als irrelevant anzusehen.

Durch das Vorhaben betroffene Art Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
<p><i>Im Eingriffsraum sind Vorkommen von Massen-Überwinterungsquartieren auszuschließen. Überwinternde Tiere verteilen sich hier vielmehr über einen großen Raum (Moorfrosch Marschgräben, direktes Umfeld Stillgewässer), so dass die punktuellen Eingriffe keine erhebliche Störung für die betreffende Art bedeuten können.</i></p> <p><i>Durch die Errichtung von ggf. erforderlichen temporären Amphibienschutzzäunen um das Baufeld kann es zu baubedingten Störungen des Moorfroschs kommen, wenn das Laichgewässer nicht auf direktem Wege erreicht werden kann. Aufgrund des geringen Ausmaßes der jeweiligen Baufelder und Zuwegungen werden sich die Störungen nicht erheblich auswirken, da die Tiere das abgezäunte Gebiet ggf. umwandern oder aber bei komplexen Grabensystemen auf andere Abschnitte ausweichen können bzw. umgesetzt werden.</i></p>	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
<input type="checkbox"/> Funktionskontrollen sind vorgesehen. <input type="checkbox"/> Ein Risikomanagement ist vorgesehen.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen treten folgende Zugriffverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erhebliche Störung <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	