

**FFH-Verträglichkeitsprüfung
für das
SPA „Östliche Kieler Bucht“**

(DE 1530-491)

**zur Teilaufstellung der Regionalpläne
in Schleswig-Holstein
(Sachthema Windenergie)**

Stand

Oktober 2019

Auftraggeber:	Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration Landesplanungsbehörde	Düsternbrooker Weg 92 24105 Kiel
Auftragnehmer:	Bosch & Partner GmbH	Lortzingstraße 1 30177 Hannover
	Trüper Gondesen Partner mbB	An der Untertrave 17 23552 Lübeck
	Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH	Oststraße 92 32051 Herford
Bearbeitung:	M. Sc. Leah Dittmer M. Sc. Luisa Mayer	

Inhaltsverzeichnis	Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis III
0.2	Tabellenverzeichnis III
1	Anlass und Aufgabenstellung 1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 3
2.1	Verwendete Quellen, durchgeführte Untersuchungen und weitere Datengrundlagen 3
2.2	Übersicht über das Schutzgebiet 3
2.3	Erhaltungsziele des Schutzgebietes 7
2.4	Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes 10
2.5	Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 13
2.6	Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten 14
3	Beschreibung der zu prüfenden potenziellen Windvorranggebiete des Regionalplans im Zusammenhang mit dem SPA 16
3.1	PR3_OHS_420 17
3.2	Wirkfaktoren und Wirkprozesse 17
4	Detaillierte Betrachtung der erhaltungszielrelevanten windkraftsensiblen Arten 19
4.1	Blässgans 20
4.2	Graugans 21
4.3	Rohrdommel 22
4.4	Nonnengans 23
4.5	Uhu 24
4.6	Trauerseeschwalbe 25
4.7	Rohrweihe 26
4.8	Wachtelkönig 27
4.9	Singschwan 28
4.10	Bekassine 29
4.11	Kranich 30
4.12	Seeadler 31
4.13	Schwarzkopfmöwe 32
4.14	Goldregenpfeifer 33
4.15	Zwergseeschwalbe 34

4.16	Flusseeeschwalbe	35
4.17	Küstenseeschwalbe	37
4.18	Rotschenkel	38
4.19	Kiebitz	39
5	Beurteilung der durch die potenziellen Windvorrangflächen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	41
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	41
5.2	Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfungen und weitere Gutachten	42
5.3	Vermeidungsgrundsätze	43
5.4	Prognose der Beeinträchtigungen für Vogelarten des Anhangs I der VS-Richtlinie	43
6	Summationswirkungen	59
7	Zusammenfassung	60
8	Literatur, Quellen	62
9	Gesetze, Richtlinien und Rechtsprechung	65

0.1 Abbildungsverzeichnis Seite

Abb. 2-1: Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ mit seinen 24 Teilgebieten: 1= NSG Bottsand, 2= NSG Strandsee Schmoel, 3= Strandsee Hohenfelde, 4= Kleiner Binnensee, 5= Behrensdorfer Weide, 6= Großer Binnensee außerhalb NSG, 7= Alte Burg, 8= NSG Kronswarder und südöstlicher Großer Binnensee, 9= Nehrung und Strandbrutfläche Lippe, 10= NSG Sehlendorfer Binnensee, 11= NSG Wesseker See, 12= Eichholzniederung, 13= NSG Graswarder, 14= NSG Krummsteert-Sulsdorfer Wiek, 15= Spitzenorth, 16= Lemkenhafener Werder, 17= Flügger Teich Püttseewerder, 18= Wallnau, 19= Fastensee, 20= Salzensee-Markesldorfer See mit Stiftungsfläche Westermarkelsdorf, 21= Nördliche Seeniederung mit Altenteiler-Wenkendorfer- und Gammerndorfer See, 22= NSG Grüner Brink, 23= Blankenwisch, 24= Lagune Großenbrode (Quelle: B. KOOP 2017).....4

Abb. 2-2: Übersicht SPA „Östliche Kieler Bucht“ und zu prüfende potenzielle Windvorrangfläche.....6

0.2 Tabellenverzeichnis Seite

Tab. 2-1: Erhaltungszielrelevante Vogelarten im SPA „Östliche Kieler Bucht“ – Bestandsdaten und Erhaltungszustände 2000 bis 2016 (KOOP 2017, SDB 05/2019), graubeige hinterlegt sind WKA-sensible Arten 11

Tab. 4-1: Windkraftsensible Arten (Selektion aus den wertgebenden Arten des SPA) und ihre zu prüfende kritische Distanz für bekannte Vorkommen (Angaben MELUR, Stand 08/2016)20

Tab. 7-1: Ergebnisübersicht über die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das vorgeschlagene Windvorranggebiet61

1 Anlass und Aufgabenstellung

Soweit ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein europäisches Vogelschutzgebiet bei der Aufstellung bzw. der Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Raumordnungsplänen in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind gemäß § 7 Abs. 6 und 7 ROG FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen. Diese richten sich nach den Vorschriften des § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG, die für Pläne nach Maßgabe des § 36 BNatSchG anzuwenden sind.

Demnach sind Regionalpläne, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein FFH-Gebiet oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Gebiets zu prüfen. Die Prüfung bezieht sich nicht nur auf die Festlegungen innerhalb dieser Schutzgebiete, sondern auch auf Festlegungen, die von außerhalb in die Schutzgebiete hineinwirken können. Mögliche Beeinträchtigungen können allerdings auf der Ebene der Regionalplanung nur soweit beurteilt werden, wie dies aufgrund der Plangenaugigkeit auf der jeweiligen Planungsstufe möglich ist.¹ Die Anforderungen an die FFH-Prüfung hängen von den im Rahmen der Planung verfügbaren Detailkenntnissen und den Leistungsgrenzen der Regionalplanung ab.²

Bei der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Wind wird der Schutz der EU-Vogelschutzgebiete über die Tabukriterien des Kriterienkatalogs sowie den Umgang mit Vogelschutzkriterien bereits weitestgehend gesichert. EU-Vogelschutzgebiete nebst Umgebungsbereich von 300 m sind als weiches Tabukriterium für die Windkraftnutzung ausgeschlossen. Der Umgang mit weiteren Vogelschutz-Abwägungskriterien (vgl. Kap. 3) führt ebenfalls zu einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen innerhalb sowie außerhalb der EU-Vogelschutzgebiete.

Aus diesem Grund beziehen sich die FFH-Vorprüfungen und ggf. FFH-Verträglichkeitsprüfungen nur auf solche Wind-Vorranggebietsvorschläge, die mindestens 300 m von EU-Vogelschutzgebieten entfernt liegen. Die Prüfungen werden darüber hinaus beschränkt auf solche Windvorranggebietsvorschläge, die näher als 1.200 m an EU-Vogelschutzgebiete heranrücken. Unter Berücksichtigung der ohnehin freigehaltenen potenziellen Beeinträchtigungszonen um bekannte Horststandorte der besonders windkraftsensiblen Großvogelarten Seeadler, Weißstorch, Schwarzstorch und Rotmilan sowie der bekannten Lachseeschwalbenkolonie bei Neufeld können außerhalb des Umgebungsbereiches von 300 – 1.200 m Konfliktfälle allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden.

Bei der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Wind wird die FFH-Prüfung der Vorranggebietsvorschläge gestuft vorgenommen. Als Grundlage hat das

¹ OVG Lüneburg, Urt. v. 17.10.2013, 12 KN 277/11

² vgl. BVerwG, B. v. 24.03.2015, 4 BN 32/13

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) im Jahr 2016 eine Liste von relevanten windkraftsensiblen Arten mit artspezifischen Prüfabständen sowie Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Schlag und Meidung zusammengestellt (vgl. Kap. 4).

1. Stufe: FFH-Vorprüfung

Eine einzelflächenbezogene FFH-Vorprüfung wird für Vorranggebietsvorschläge durchgeführt, die ganz oder teilweise im Umgebungsbereich von 300 bis 1.200 m um solche EU-Vogelschutzgebieten liegen, in denen die oben genannten windkraftsensiblen Vogelarten Bestandteil der Erhaltungsziele sind.

2. Stufe: FFH-Verträglichkeitsprüfung

Falls im Rahmen der FFH-Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden kann, dass der potenziell betroffene Raum ein bedeutsamer Teillebensraum einzelner windkraftsensibler Vogelarten ist oder erhebliche Störeffekte auftreten, werden in einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ausgehend von den aktuell bekannten und potenziellen Brut- und Rastvorkommen der relevanten Vogelarten im Vogelschutzgebiet mögliche Beeinträchtigungen geprüft. Dabei wird das Potenzial möglicher Brut- und/oder Rastvorkommen innerhalb des Vogelschutzgebietes anhand einer Habitatanalyse ermittelt. Für die Prüfung der möglichen Betroffenheit von Hauptnahrungsräumen oder Funktionsbeziehungen außerhalb des Vogelschutzgebietes sind wiederum die in der o.g. Liste des MELUR genannten Prüfabstände relevant.

3. Stufe: FFH-Abweichungsverfahren

Für den Fall, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes in der FFH-Prüfung der 2. Stufe nicht sicher ausgeschlossen werden können, ist die Planung unzulässig, soweit nicht die Voraussetzungen nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG dargelegt werden können (FFH-VP der Stufe III: Abweichungsverfahren). Da allerdings in diesen Fällen der Vogelschutz gegenüber der Windkraftnutzung in dem betroffenen Bereich höher gewichtet wird, bleibt diese Möglichkeit theoretisch.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist das im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Windenergie vorgeschlagene Windvorranggebiet **PR3_OHS_420**. Es liegt innerhalb des 300 bis 1200 m-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, hier: Teilbereich Nordwestfehmar. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes konnten in der FFH-Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, daher ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Verwendete Quellen, durchgeführte Untersuchungen und weitere Datengrundlagen

Zur Darstellung der Erhaltungsziele und des Erhaltungszustandes des Vogelschutzgebietes wurden folgende Quellen herangezogen:

- Standarddatenbogen für das SPA DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, Ausfülldatum Juni 2004, Aktualisierung Mai 2019; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html>, abgerufen im August 2019.
- Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html>, abgerufen im August 2019.
- Managementplan für den Teilbereich „Nordwestfehmar – Nördliche Seeniederung und Grüner Brink“ des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar“ sowie des Vogelschutzgebietes DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, Oktober 2017, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND 2017).
- Managementplan für den Teilbereich „Südwestfehmar“ des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar“ sowie des Vogelschutzgebietes DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, Oktober 2016, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR 2016A).
- Brutvogelmonitoring (3. Erfassung 2016) zum SPA „Östliche Kieler Bucht“ (DE 1530-491) Bearbeitung B. KOOP.

2.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ erstreckt sich von der Kieler Förde zur Nordküste der Insel Fehmarn. Auch der Bottsand, die Kolberger Heide, die Hohwachter Bucht sowie die Nord- und Westküste Fehmarns einschließlich der nördlichen Seeniederung sind Teile des SPA. Mit einer Fläche von 74.690 ha umfasst das SPA die flachen Meeresflächen und Küstensäume mit angrenzenden Strandwällen, Lagunen und Strandseen von der Kieler Förde bis zur Nordseite Fehmarns.

Die Meeresflächen befinden sich im Eigentum des Bundes, einige Teilbereiche sind als NSG ausgewiesen. Das Vorkommen wertvoller Lebensraumtypen hat zur Meldung eines großen Teils des Gebietes als FFH-Gebiet geführt. Das SPA umfasst insgesamt 24 Teilgebiete:

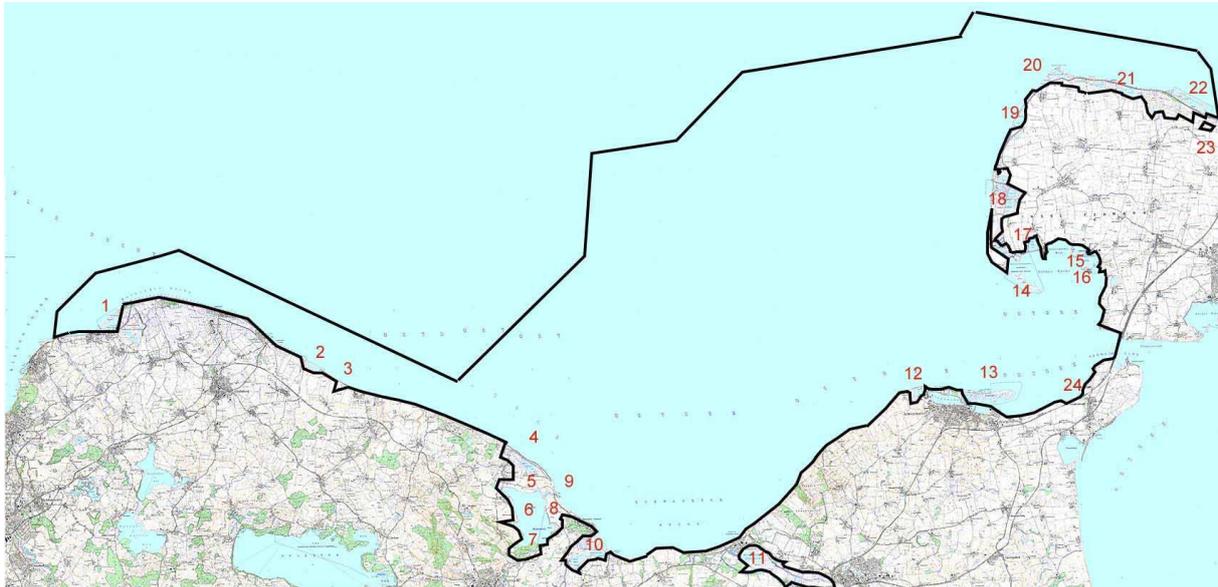


Abb. 2-1: Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ mit seinen 24 Teilgebieten: 1= NSG Bottsand, 2= NSG Strandsee Schmoel, 3= Strandsee Hohenfelde, 4= Kleiner Binnensee, 5= Behrendorfer Weide, 6= Großer Binnensee außerhalb NSG, 7= Alte Burg, 8= NSG Kronswarder und südöstlicher Großer Binnensee, 9= Nehrung und Strandbrutfläche Lippe, 10= NSG Sehlendorfer Binnensee, 11= NSG Wesseker See, 12= Eichholzniederung, 13= NSG Graswarder, 14= NSG Krummsteert-Sulsdorfer Wiek, 15= Spitzenth, 16= Lemkenhafener Werder, 17= Flügger Teich Püttseewerder, 18= Wallnau, 19= Fastensee, 20= Salzensee- Markesldorfer See mit Stiftungsfläche Westermarkelsdorf, 21= Nördliche Seeniederung mit Altenteiler-Wenkendorfer- und Gammerdorfer See, 22= NSG Grüner Brink, 23= Blankenwisch, 24= Lagune Großenbrode (Quelle: B. KOOP 2017)

Die östliche Kieler Bucht ist Verbreitungsschwerpunkt der hier rastenden und überwinterten Meeresenten. Das Meeresgebiet zählt zu den zahlen- und flächenmäßig bedeutendsten Brut- und Rastgebieten für Wasser- und Feuchtgebietsvögel im Bereich der westlichen Ostsee und der Beltsee. Es hat internationale Bedeutung als Rastgebiet für Reiher-, Berg-, Eider-, Eis-, Schell- und Trauerente. Die Meeresenten finden hier günstige Nahrungsbedingungen in den Flachwasserbereichen der Ostsee.

Der Große Binnensee bei Hohwacht erfüllt die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung. Schnatter- und Löffelente treten in bedeutender Anzahl auf. Für die Tafelente ist der Große Binnensee der bedeutendste Mauserplatz des Landes. Die Binnenseen in der Hohwachter Bucht gehören ferner zu den bedeutendsten Rast- und Überwinterungsgebieten für Singschwan, Grau- und Blässgans in Schleswig-Holstein. Neben den für die Auswahl des Gebietes entscheidenden Vogelarten ist die Nonnengans zu nennen, die hier mit bis zu 400 Tieren rastet. Dies ist eine für die schleswig-holsteinische Ostseeküste hohe Anzahl. Die

besondere Bedeutung liegt im Verbund der drei Binnenseen mit den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen, die als Nahrungsflächen für Schwäne und Gänse sowie rastende Goldregenpfeifer und Kiebitze dienen. Der Strand bei Lippe ist langjähriger Brutplatz der Zwergseeschwalbe. Das Waldgebiet "Alte Burg" bei Hohwacht ist Brutplatz unter anderem des Seeadlers.

Im Bereich der nördlichen Seenniederung auf Fehmarn befindet sich in den ausgedehnten Röhrichtflächen der Binnenseen und Lagunen einer der wichtigsten Brutplätze für Röhrichtbrüter in Schleswig-Holstein. Dies gilt insbesondere für den Schilfrohrsänger. Daneben kommen Rohrweihe und Rohrdommel vor.

Unter den im Bereich naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken und Primärdünen brütenden Vogelarten sind Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe besonders hervorzuheben. Auf kleinen Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen brütet der Mittelsäger.

In pflanzenreichen, flachen Gewässern mit ausreichendem Angebot an Pflanzenteppichen als Nestunterlage brütet die Trauerseeschwalbe. Die ausgeprägte Unterwasservegetation ist zugleich Nahrungsgrundlage für Knäk- und Kolbenente. Im Bereich kleinerer Seen rasten Zwergsäger. An seggenreichen, sumpfigen Seeufern brütet das Tüpfelsumpfhuhn.

In ausgedehnten Salzwiesen und Niederungen sind als typische Arten des Feuchtgrünlands und der Salzwiesen unter anderem Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz vertreten. Der Säbelschnäbler ist als Watvogel für seinen Nahrungserwerb auf die Wattflächen z. B. westlich des Bottsandes angewiesen.

Die gesamte östliche Kieler Bucht ist als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für mehrere Wasservogelarten sowie wichtiges Brutgebiet für Strand- und Küstenvögel besonders schutzwürdig. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Ostsee östlich Wagrien, Brodtener Ufer) hat es existenzielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für Meeresenten.



Abb. 2-2: Übersicht SPA „Östliche Kieler Bucht“ und zu prüfende potenzielle Windvorrangfläche

2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ hat gemäß seinen Erhaltungszielen als Brutgebiet eine „besondere Bedeutung“ für Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Rohrdommel (***Botaurus stellaris***), Rohrweihe (***Circus aeruginosus***), Seeadler (***Haliaeetus albicilla***), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Kolbenente (*Netta rufina*), Tüpfelsumpfhuhn (***Porzana porzana***), Zwergseeschwalbe (***Sterna albifrons***), Flusseeeschwalbe (***Sterna hirundo***) und ist „von Bedeutung“ für Trauerseeschwalbe (***Chlidonias niger***), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Säbelschnäbler (***Recurvirostra avisetta***), Küstenseeschwalbe (***Sterna paradisaea***), Rotschenkel (*Tringa totanus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Zudem ist das SPA als Rastgebiet von „besonderer Bedeutung“ für Löffelente (*Anas clypeata*), Schnatterente (*Anas strepera*), Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Tafelente (*Aythya ferina*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Bergente (*Aythya marila*), Schellente (*Bucephala clangula*), Eisente (*Clangula hyemalis*), Singschwan (***Cygnus cygnus***), Trauerente (*Melanitta nigra*), Zwergsäger (***Mergus albellus***), Eiderente (*Somateria mollissima*) und ist „von Bedeutung“ für **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)**.

Weitere Erhaltungsziele gemäß STANDARDDATENBOGEN (Stand 05/2019) sind die Arten Feldlerche (*Alauda arvensis*), **Eisvogel (*Alcedo atthis*)**, Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), **Nonnengans (*Branta leucopsis*)**, **Uhu (*Bubo bubo*)**, Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), **Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)**, **Kranich (*Grus grus*)**, **Neuntöter (*Lanius collurio*)**, **Schwarzkopfmöwe (*Larus melancophalus*)**, **Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*)**, Grauammer (*Miliaria calandra*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*).

(**fett**: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie)

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der außerordentlich hohen Bedeutung der Küstengewässer im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungsraum für Brut- und Rastvögel sowie als Brutplatz für Küsten-, Wiesen- und Röhrichtvögel. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten hat das SPA existentielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für (Meeres-) Enten. Übergreifendes Ziel ist weiterhin die Erhaltung von unzerschnittenen Räumen, die weitgehend frei von störenden Strukturen wie Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.

Weitere Ziele sind die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes für die oben genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Küstenvögel der Ostsee mit Kontaktlebensraum Strand, wie Löffelente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Schellente, Eisente, Trauerente, Blässgans, Graugans, Bergente, Mittelsäger, Eiderente, Säbelschnäbler, Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe

Erhaltung

- von störungsarmen, küstenfernen und küstennahen Flachwasserbereichen als Rast- und Überwinterungsgebiete vom 15.10.- 15. 04., insbesondere geschützte Buchten, Strandseen, Lagunen (für (Meeres-)Enten),
- der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik und dadurch von vegetationsarmen Muschelschill-, Kies- und Sandflächen,
- von Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen mit niedriger bis mittlerer Vegetation als Brutplätze; der Störungsarmut zwischen dem 15.04. - 31.07.; von Möwenkolonien; einer möglichst hohen Wasserqualität und –klarheit (für den Mittelsäger),
- von Muschelbänken und einer artenreichen Wirbellosenfauna als wesentliche Nahrungsgrundlage (für Eider-, Eis-, Trauer-, Schell-, Berg-, Reiher- und Tafelente),
- von Schlick- und Mischwattflächen zum Nahrungserwerb; von angrenzenden, vegetationsarmen Flächen mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen wie Salzwiesen, Strandseen und Nehrungshaken als Brutplätze (für den Säbelschnäbler),
- naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken, Primärdünen und Lagunen sowie Salzwiesen, von kurzrasigen oder kiesigen Arealen; der Störungsarmut im Bereich der Brutkolonien; von klaren Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien (für Zwerg-, Fluß- und Küstenseeschwalbe).

Arten des Offenlandes vor allem Feuchtgrünland, Niedermoor, Salzwiesen, wie Knäkente, Trauerseeschwalbe, Bekassine, Goldregenpfeifer, Rotschenkel und Kiebitz

Erhaltung

- offener Kulturlandschaften und der natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen; einer extensiven Grünlandnutzung,
- von offenen Landschaften mit nassen bis feuchten Flächen und relativ dichter aber nicht zu hoher Vegetation wie z.B. feuchte Brachflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland und extensiv beweidetes Grünland; von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität,
- von geeigneten Rastgebieten wie offenen Kurzgraswiesen und weiträumigen Ackerfluren, sowie günstiger Nahrungsverfügbarkeit (Goldregenpfeifer),
- großflächig offener und zusammenhängender Grünlandbereiche mit hoher Bodenfeuchte, niedriger Vegetation und geringer Zahl von Vertikalstrukturen v.a.

unbeweidete Salzwiesen und extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland (Rotschenkel, Kiebitz sowie im Umfeld der Brutplätze der Trauerseeschwalbe, auch Rastgebiete des Goldregenpfeifers),

- von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität, v.a. in Verbindung mit Grünland (Rotschenkel und Kiebitz),
- von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04. - 31.07.,
- von deckungsreichen Brutgewässern; von offenen Flachwasserbereichen mit üppiger Unterwasservegetation in den Brutgebieten und z. T kurzrasigen Randbereichen zur Nahrungsaufnahme (Knäkente);
- von ausreichend hohen Wasserständen in den Brutgebieten (Knäkente und Trauerseeschwalbe),
- von pflanzenreichen, flachen Gewässern mit Büten, schwimmenden Pflanzenteppichen, als Nestunterlagen (Trauerseeschwalbe).

Arten der Seen, Teiche und Kleingewässer, wie Rohrdommel, Singschwan, Zwergsäger, Kolbenente

Erhaltung

- von großflächigen und wasserständigen Altschilfbeständen ohne oder mit nur gelegentlicher Schilfmahd; eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze im Zeitraum vom 01.03. bis 31.07.; hoher Grundwasserstände (Rohrdommel),
- geeigneter Rastgebiete in der offenen Landschaft wie Strandseen, Lagunen, Meeresbuchten, Überschwemmungsgebiete sowie Grünland- und Ackerflächen als Nahrungsflächen; von möglichst ungestörten Beziehungen im Gebiet, insbesondere keine vertikalen Fremdstrukturen zwischen einzelnen Teilhabitaten wie Nahrungsgebieten und Schlafplätzen; der Störungsarmut in den Rast- und Überwinterungsgebieten (Singschwan),
- von geeigneten, störungsarmen Rast- und Überwinterungsgebieten insbesondere von flachen Meeresbuchten, Lagunen; von klaren, kleinfischreichen Gewässern als Nahrungshabitat (Zwergsäger),
- störungsarmer Strandseen mit reicher Verlandungs- und Ufervegetation und baumfreien, aber mit ausreichend hoher Vegetation bedeckten Inseln als Neststandort; von Sturm- und Lachmöwenkolonien; von ruhigen, pflanzenreichen Flachwasserbuchten als wichtigstem Nahrungshabitat; eines ausreichend hohen und während der Brutzeit weitgehend konstanten Wasserstandes; der Wasserqualität und damit der Vorkommen von Laichkräutern und Armelechteralgen als wesentlicher Nahrungsgrundlage (Kolbenente).

Arten der (Land-)Röhrichte, Weidengebüsche und Hochstauden, wie Schilfrohrsänger, Rohrweihe, Tüpfelsumpfhuhn

Erhaltung

- von Schilfröhricht nasser Standorte in strukturell vielfältigem Umfeld mit Hochstaudenriedern, einzelnen Weidenbüschen und extensiv genutztem Grünland; lückiger Schilfbestände mit langen Grenzlinien und mit z.T. geringer Halmdichte, eines ausreichend hohen Wasserstandes (Schilfrohrsänger),
- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen in Niederungen sowie an Teichen und Strandseen; von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u. ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze (Rohrweihe),
- von Feuchtgebieten, die Nassflächen mit niedrigem Wasserstand und dichter Vegetation aufweisen, z.B. Verlandungsgesellschaften, Röhrichte, Großseggenrieder, Nasswiesen sowie eines über die Brutzeit konstanten, ausreichend hohen Wasserstandes (Tüpfelsumpfhuhn),
- einer extensiven Nutzung von Grünlandstandorten.

Arten der Laub-, Misch und Bruchwälder, wie Seeadler

Erhaltung

- von störungsarmen Altholzbeständen,
- von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten,
- geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen,
- eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes zwischen dem 15.02. und 31.08..

2.4 Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes

Der STANDARDDATENBOGEN (Stand 05/2019) und das Brutvogelmonitoring zum SPA aus 2016 (KOOP 2017) liefern Angaben zur Bestandsentwicklung und zum Erhaltungszustand der wertgebenden Arten.

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ brüteten 2016 insgesamt 17 Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Rohrdommel, Seeadler, Rohrweihe, Kranich, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Säbelschnäbler, Schwarzkopfmöwe, Zwergseeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Flussseeschwalbe, Uhu, Eisvogel, Schwarzspecht, Mittelspecht, Blaukehlchen und Neuntöter). Die hohe Anzahl an wertgebenden und in den Erhaltungszielen verankerten Arten ist auf die Vielfalt an Lebensräumen im SPA (u.a. Wald, Röhrichtbestände, Salzwiese, Strand, Steinküste) zurückzuführen. Die Bestände vieler Arten im SPA sind von landesweiter Bedeutung (KOOP 2017).

Einen „günstigen“ Erhaltungszustand (B) haben vor allem Röhrichtbewohner. Einige dieser Arten haben sogar einen „hervorragenden“ Erhaltungszustand (A), u.a. Blaukehlchen und Schilfrohrsänger. Einen „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C) haben vor allem Wiesenlimikolen und Strandbrüter (vor allem Limikolen, einige Möwen und Seeschwalben), da die Brutbestände dieser Arten in den letzten Jahren zurückgegangen sind und der Bruterfolg anhaltend (zu) gering ist. Diese Arten leiden in den oftmals nur kleinflächig geeigneten Brutgebieten unter Störungen und einer hohen Prädation durch Raubsäuger (KOOP 2017).

Tab. 2-1: Erhaltungszielrelevante Vogelarten im SPA „Östliche Kieler Bucht“ – Bestandsdaten und Erhaltungszustände 2000 bis 2016 (KOOP 2017, SDB 05/2019), graubeige hinterlegt sind WKA-sensible Arten

Art	RL SH	Bestand (KOOP 2017)			Erhaltungszustand (KOOP 2017)			Bestand SDB*	Erhaltungszustand SDB*
		2000	2008	2016	2000	2008	2016		
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	*	320	446	520	B	A	A	k.A.	k.A.
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	307	278	407	B	B	B	278 p	B
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	*	0	3	3	-	B	B	3 p	B
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	950 i	B
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	V	11	17	10	B	B	B	17 p	B
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3500 i	B
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	nb	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4500 i	B
Graugans (<i>Anser anser</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4400 i	B
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	V	257	231	246	B	B	A	231 p	B
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4500 i	B
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	20800 i	B
Bergente (<i>Aythya marila</i>)	1	0	0	1	-	n.b.	B	5500 i	B
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	*	11	29	11	B	A	A	29 p	A
Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)	*	1	0	0	B	C	-	400 i	-
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	*	0	1	1	B	B	B	1 p	B
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6700 i	B
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	2	101	114	68	C	C	C	114 p	C
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	1	2	2	0	C	C	C	2 p	C

Art	RL SH	Bestand (Koop 2017)			Erhaltungszustand (Koop 2017)			Be- stand SDB*	Erhal- tungs- zustand SDB*
		2000	2008	2016	2000	2008	2016		
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	*	31	29	20	B	B	C	29 p	B
Eisente (<i>Clangula hyemalis</i>)	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	35000 i	B
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	3	1	1	0	B	B	-	1	-
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	1	0	2	1	-	C	C	2 p	C
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	*	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	440 i	B
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	*	1	2	1	B	B	B	2 p	B
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	*	1	1	1	B	B/C	C	1 p	C
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	2	11	12	1	C	C	C	12 p	C
Kranich (<i>Grus grus</i>)	*	0	2	3	-	B/C	B	2 p	C
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	*	0	2	2	B	B	B	2 p	B
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	V	8	12	26	B	B	B	12 p	B
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	*	2	2	1	B	C	C	2 p	C
Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica cyanecula</i>)	*	0	25	100	-	B	A	25 p	B
Trauerente (<i>Melanitta nigra</i>)	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	75000 i	B
Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)	-	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	110 i	B
Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)	*	60	126	68	B	B	B	k.A.	k.A.
Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	3	0	2	0	-	C	C	2 p	C
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	*	4	9	3	C	B	B	k.A.	k.A.
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	0	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1500 i	B
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	-	76	10	1	B	B	C	10 p	B
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	*	124	63	50	B	C	C	63 p	C
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	3	12	13	3	B	B	C	13 p	B
Eiderente (<i>Somateria mollissima</i>)	V	20	56	29	B	B	B	56 p + 12000 0 i	B + B
Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i>)	2	36	56	62	C	C	C	65 p	B

Art	RL SH	Bestand (KOOP 2017)			Erhaltungszustand (KOOP 2017)			Be- stand SDB*	Erhal- tungs- zu- stand SDB*
		2000	2008	2016	2000	2008	2016		
Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	*	61	84	74	C	B	B	84 p	B
Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>)	*	55	36	10	C	C	C	36 p	C
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	V	100	102	76	B	B/C	C	102 p	B
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	3	132	146	107	C	C	C	146 p	B

Erläuterungen: Bewertung Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut/günstig, C = ungünstig; p= Paare, i= Einzeltiere
 0= ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, *= ungefährdet, nb= nicht bewertet, -= nicht in RL aufgeführt (KNIEF et al. 2010)

*Daten aus Standarddatenbogen entsprechen den Monitoring-Daten aus 2008, eine Übernahme der aktuelleren Daten aus 2016 ist (noch) nicht erfolgt.

Aufgrund der Größe und Heterogenität des Gebietes ist eine einheitliche Bewertung für die wertgebenden Brutvögel schwierig. Neben Teilgebieten, die einen guten Erhaltungszustand aufweisen, da hier viele wertgebende Arten erfolgreich brüten (insbesondere Röhrichtbewohner am Kronswarder/Großer Binnensee, im NSG Wallnau, NSG Nördliche Seeniederung und NSG Wesseker See) sind insbesondere viele Küstenvogelbrutgebiete für die wertgebenden Küstenvögel und Wiesenvögel nur suboptimal bis pessimal geeignet und müssen daher als ungünstig eingestuft werden. Dies gilt z.B. für die Teilflächen NSG Sehlendorfer Binnensee, Wiesenvögel im NSG Wallnau, Strandbereiche am Fastensee und Salzensee. Die Hauptprobleme sind eine intensive touristische Nutzung der Strandbereiche mit einer häufig unmittelbaren Nachbarschaft von Brutgebieten und Freizeiteinrichtungen (Campingplätzen) sowie eine hohe Prädationsrate in den vielfach kleinen Schutzgebieten (KOOP 2017).

2.5 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Managementplanung für das SPA „Östliche Kieler Bucht“ liegt für einzelne Teilbereiche des SPA vor. Die einzelnen Managementpläne betrachten dabei zumeist räumlich zusammengehörige oder sich überlagernde FFH-Gebietsbereiche und SPA-Teilbereiche. Im Folgenden werden die Teilbereiche im näheren Umfeld der vorgeschlagenen Windvorrangfläche PR3_OHS_420 berücksichtigt:

- Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ - Teilbereich Nordwestfehmar - Nördliche Seeniederung und Grüner Brink, aufgestellt durch das MELUND (2017)
- Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmar“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ - Teilbereich Südwestfehmar, aufgestellt durch das MELUR (2016A)

Der in beiden Managementplänen entwickelte Maßnahmenkatalog gewährleistet im Wesentlichen die Einhaltung des „Verschlechterungsverbot“ der FFH-Richtlinie und besteht aus sogenannten „notwendigen Erhaltungsmaßnahmen“, ggf. auch aus „Wiederherstellungsmaßnahmen“. Diese Maßnahmen sind verbindlich, bei Abweichungen ist i.d.R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Darüber hinaus werden „weitergehende Entwicklungsmaßnahmen“, z.B. artspezifische Maßnahmen, genannt, die über das Ziel der Einhaltung des Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

Unter dem Punkt „Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ werden Maßnahmen aufgeführt, die der Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern dienen, welche nicht in den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete aufgeführt sind, aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind.

Das Maßnahmenkonzept bezieht sich im Wesentlichen auf die Flächen des Schutzgebietes oder wirken sich auf diese aus. Sie werden dem entsprechend durch die Windplanungen außerhalb des Schutzgebietes nicht beeinträchtigt und aus diesem Grund hier nicht weiter ausgeführt.

2.6 Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten

Gemäß Standarddatenbogen besteht folgender Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten:

- DE07 Nordküste von Großenbrode (LSG)
- DE07 Insel Fehmarn (LSG)
- DE07 Küste von Johannistal und Heiligenhafen einschl. (LSG)
- DE07 Ostseeküste a. d. Gebiet der Gmd. Behrendorf u. Hohwacht (LSG)
- DE02 Sehlendorfer Binnensee und Umgebung (NSG)
- DE02 Kronswarder und südlicher Til des großen Binnensees (NSG)
- DE02 Kleiner Binnensee und angrenzende Salzwiesen (NSG)
- DE02 Strandseelandschaft bei Schmoel (NSG)
- DE02 Bottsand (NSG)
- DE02 Grüner Brink (NSG)
- DE02 Wallnau/ Fehmarn (NSG)
- DE02 Krummsteert-Suhlsdorfer Wiek/ Fehmarn (NSG)
- DE02 Graswarder Heiligenhafen (NSG)

- DE02 Wesseker See (NSG)
- DE02 Weißenhäuser Brink (NSG)

3 Beschreibung der zu prüfenden potenziellen Windvorranggebiete des Regionalplans im Zusammenhang mit dem SPA

Mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2010 Sachthema Windenergie und der Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung hinsichtlich der raumordnerischen Steuerung der Windenergienutzung anhand der Grundsätze der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts neu festgelegt und an diese angepasst. Die Landesregierung verfolgt im Rahmen eines gesamt-räumlichen Konzeptes die Absicht, die Windenergienutzung im Sinne der Energiewende und der Klimaschutzpolitischen Perspektiven aber gleichermaßen auch unter Wahrung der Interessen der Bevölkerung und der Erhaltung von Natur und Landschaft voranzutreiben (Plankonzept 2019).

Die raumordnerische Ausweisung von Gebieten für Windenergienutzung erfolgt auf der Basis einheitlicher Kriterien und Abwägungsbelange. Die räumliche Planung erfolgt dabei in einem sich schrittweise verdichtenden Prozess. Zur Festlegung der Vorranggebiete hat die Landesplanungsbehörde zunächst sog. harte Tabukriterien ermittelt, nach denen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen Windkraft ausgeschlossen ist. Zudem hat sie sog. weiche Tabukriterien festgelegt. Hierbei handelt es sich um selbständig gesetzte, abstrakte, typisierte und für den gesamten Planungsraum einheitlich anzuwendende Kriterien, die die Windenergienutzung ausschließen. Aus diesen Tabukriterien ergaben sich Tabuzonen für die Windkraft, die auch die Vogelschutzgebiete (SPA) betreffen. Hierbei sind vor allem folgende Tabukriterien relevant:

- *EU-Vogelschutzgebiete*
- *Umgebungsbereich von 300 m bei EU-Vogelschutzgebieten*
- *FFH-Gebiete*
- *Dichtezentrum für Seeadlerorkommen*
- *Bedeutsame Nahrungsgebiete für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Schwäne (Zwerg- und Singschwäne) außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten sowie 1.000 m Abstand um Kolonien von Trauerseeschwalben und 3.000 m Abstand um die Lachseeschwalben-Kolonie bei Neufeld*
- *Bedeutende Vogelflugkorridore zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen von Gänsen und Schwänen; 3 km Abstandsradius um wichtige Schlafgewässer der Kraniche*
- *Waldflächen mit einem Abstandspuffer bis 100 m*

Nach Abzug aller harten und weichen Tabukriterien verbleiben die sogenannten Potenzialflächen. Auf Ihnen ist zumeist eine Vielzahl von Nutzungen gegeben, die zueinander in Beziehung gesetzt werden müssen. Für diese Abwägung wurden weitere Kriterien herangezogen – unter anderem der *Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m bei Vogelschutzgebieten*. In diesem Umgebungsbereich liegen die hier zu untersuchenden 2 Windpotenzialflächen (Plankonzept 2019).

3.1 PR3_OHS_420

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 umfasst eine Fläche von 184,24 ha und befindet sich im Nordwesten der Insel Fehmarn. Die Nord-Süd-Ausdehnung liegt zwischen 650 und 1.200 m und die West-Ost-Ausdehnung beträgt rund 2.000 m. Die Fläche wird ackerbaulich genutzt und ist dabei nur wenig durch Gehölzstrukturen o.ä. strukturiert. Es verlaufen mehrere Wirtschaftswege die Fläche.

Die Fläche liegt südwestlich des SPA „Östliche Kieler Bucht“, der geringste Abstand zur SPA-Gebietsgrenze (Teilbereich Nordwestfehmar, Teilgebiet Fastensee) beträgt 330 m. Etwa die Hälfte der Fläche liegt innerhalb des 300 bis 1.200 m Umgebungsbereichs des SPA.

3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Im Folgenden werden – soweit dies auf der Ebene des Regionalplans absehbar ist - die durch Windvorrangflächen zu erwartenden Wirkfaktoren und Wirkprozesse dargestellt, durch die Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des SPA zu erwarten sind. Die Projektwirkungen werden nach ihren Ursachen in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Sämtliche Planungen beruhen auf einer Windenergie-Referenzanlage von 150 m Gesamthöhe mit einem Rotordurchmesser von 100 m und 3 MW Leistung (Plankonzept 2019).

Baubedingte Auswirkungen:

- Störungen von windempfindlichen Vogelarten durch Lärm, Erschütterungen, visuelle Wirkungen.
- Verlust bzw. Beeinträchtigung von Habitaten durch Baubetrieb und Bauflächen.

Aufgrund der Entfernung der vorgeschlagenen Windvorrangflächen über 300 m zu den Grenzen des SPA können baubedingte Beeinträchtigungen der als Erhaltungs- und Schutzziele genannten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Anlagebedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Habitaten.
- Barrierewirkungen: Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zum Umland des SPA und zu den Nahrungshabitaten landeinwärts für ziehende oder regelmäßig zwischen verschiedenen Lebensräumen (Brut-, Nahrungs- und Ruhegebiete) pendelnde Vögel des SPA (vgl. HÖTKER ET AL. 2005).

Die vorgeschlagenen Windvorrangflächen liegen vollständig außerhalb des SPA, so dass anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen von für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen wie die Habitate der Vogelarten des Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie innerhalb des Schutzgebiets ausgeschlossen werden können.

Verluste von wesentlichen, funktional bedeutsamen Lebensräumen der Vogelarten außerhalb des SPA können sich auch auf das SPA selbst auswirken. Relevant sind dabei insbesondere Hauptnahrungsräume innerhalb der für die regionalplanerische Prüfung vom MELUR 2016 vorgegebenen Prüfabstände. Diese Prüfabstände werden an die in den SPA liegenden bekannten und potenziellen Brut- oder Rastgebieten angelegt. In Bezug auf potenzielle Brut- und Rastgebiete wird davon ausgegangen, dass erhebliche Beeinträchtigungen außerhalb des Umgebungsbereiches von bis zu 1.200 m um das EU-Vogelschutzgebiet allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden.

Die Prüfung der einzelnen vorgeschlagenen Windvorrangflächen in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen von potenziellen Nahrungsflächen und wahrscheinlichen Flugkorridoren (Barrierewirkungen) ist der Einzelflächenbetrachtung zu entnehmen (vgl. Kap. 5).

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Kollisionsbedingte Individuenverluste windenergieempfindlicher Vogelarten.
- Störung von Brut- und Nahrungshabitaten windenergieempfindlicher Vogelarten, z.B. durch drehende Rotoren und Schattenwurf.

Aufgrund der Entfernung der vorgeschlagenen Windvorrangflächen von weniger als 1.200 m zum SPA sind mögliche Beeinträchtigungen auf die in den gebietsspezifischen Erhaltungszielen gelisteten und in Schleswig-Holstein relevanten windenergieempfindlichen Großvogelarten zu berücksichtigen. Relevant sind dabei insbesondere Hauptnahrungsräume innerhalb der für die regionalplanerische Prüfung vom MELUR 2016 vorgegebenen Prüfabstände. Diese Prüfabstände werden an die in den SPA liegenden bekannten und potenziellen Brut- oder Rastgebieten angelegt. In Bezug auf potenzielle Brut- und Rastgebiete wird davon ausgegangen, dass erhebliche Beeinträchtigungen außerhalb des Umgebungsbereiches von bis zu 1.200 m um das EU-Vogelschutzgebiet allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden.

Die Prüfung der einzelnen vorgeschlagenen Windvorrangflächen in Bezug auf Schlaggefährdung sowie Meideverhalten und Funktionsverluste durch betriebsbedingte Störwirkungen der genannten Arten ist der Einzelflächenbetrachtung zu entnehmen (vgl. Kap. 5).

4 Detaillierte Betrachtung der erhaltungszielrelevanten windkraftsensiblen Arten

Es sind solche Vogelarten nicht weiter zu betrachten, die im Wirkungsbereich der vorgeschlagenen Windvorrangflächen als Brut- oder Rastvogel nicht nachgewiesen wurden und für die im Wirkungsbereich keine als Brut- oder Rasthabitat bzw. Nahrungshabitat geeigneten Flächen liegen. Weiterhin sind die Vogelarten nicht vertieft zu betrachten, für die negative Auswirkungen durch Windkraftanlagen im Vorfeld mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Als Grundlage für die regionalplanerische FFH-Prüfung hat das MELUR eine Liste von relevanten windkraftsensiblen Arten mit artspezifischen Prüfabständen sowie Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Schlag und Meidung zusammengestellt. Diese Liste enthält alle Arten, die

- in mindestens einem der gebietsspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ) Schleswig-Holsteinischer Vogelschutzgebiete enthalten sind,
- für die eine Beeinträchtigung bei Errichtung von WKA im Abstand von mehr als 300 m zum EU-Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen ist (EU-Vogelschutzgebiet selbst sowie 300 m-Puffer um EU-Vogelschutzgebiet sind weiches Tabukriterium; geringere Abstände müssen hier also nicht betrachtet werden) und
- die aufgrund ihrer Vorkommensgebiete für diese Fragestellung relevant sind (z.B. sind Hochseevögel wie Trottellumme und Basstölpel als WKA-sensible Arten nicht in die Liste aufgenommen, da auf Helgoland WKA ausgeschlossen sind)

Die angegebenen Prüfabstände sind speziell für die regionalplanerische FFH-Prüfung definiert und stellen keine Festlegung von Mindestabständen oder Irrelevanz-Schwellen in anderen Verfahren dar.

Unter den für das SPA als Erhaltungs- und Schutzziele genannten Vogelarten befinden sich 19 windkraftsensible Arten, die auch auf größere Distanz (Abstand von mehr als 300 m zum EU-Vogelschutzgebiet) störempfindlich reagieren können oder Funktionsbeziehungen (Flugkorridore) nutzen und kollisionsgefährdet sind. Sie sind in Tab. 4-1 mit ihren jeweils zu prüfenden Abständen dargestellt.

Tab. 4-1: Windkraftsensible Arten (Selektion aus den wertgebenden Arten des SPA) und ihre zu prüfende kritische Distanz für bekannte Vorkommen (Angaben MELUR, Stand 08/2016)

Art	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich; zu prüfender Abstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)	Brut (B)/ Rast (R)
Blässgans	500	M	B/R
Graugans	500	M	R
Rohrdommel	1000	S/M	B/R
Nonnengans	500	M	R
Uhu	500	S	B/R
Trauerseeschwalbe	1000	S	B/R
Rohrweihe	1000	S	B/R
Wachtelkönig	500	M	B/R
Singschwan	500	M	R
Bekassine	500	M	B/R
Kranich	500	M	B
Seeadler	3000	S	B/R
Schwarzkopfmöwe	1000	S	B
Goldregenpfeifer	1000	M/S	B/R
Zwergseeschwalbe	1000	S	B
Flusseeeschwalbe	1000	S	B
Küstenseeschwalbe	1000	S	B
Rotschenkel	500	M	B/R
Kiebitz	500	M	B/R

In Bezug auf diese Arten ergibt sich die Notwendigkeit der Prüfung einer potenziellen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch die vorgeschlagenen Windvorrangflächen.

Innerhalb der zu prüfenden Abstände spielen weiterhin der Brutplatz, die Habitatansprüche und der Erhaltungszustand der Arten eine Rolle, um eine Beurteilung der potenziellen Beeinträchtigungen vornehmen zu können. Dies wird im Folgenden artbezogen kurz dargestellt.

4.1 Blässgans

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ Gebiet kommt die Blässgans als Rastvogel vor. Das Vogelschutzgebiet ist gemäß den gebietsspezifischen Erhaltungszielen „von besonderer Bedeutung“ für die Blässgans. Gemäß Standarddatenbogen kommt sie mit einer Population von ca. 4.500 Individuen als Rastvogel im SPA in einem günstigen Erhaltungszustand (B) vor (SDB 05/2019).

Die Blässgans kommt in Deutschland zwischen Brut und Überwinterung als Durchzügler vor. In Schleswig-Holstein beläuft sich der Bestand auf 42.000 Rastvögel (Stand 2016).

Blässgänse brüten in den Sommermonaten in den Tundragebieten nördlich des Polarkreises und überwintern ab Mitte Oktober bis Ende März in großen Beständen in Mittel- und Südeuropa. Dann werden Regionen wie bspw. Ungarn, Polen, Gebiete des Schwarzen Meeres sowie der Westen Europas favorisiert. Die Brutgebiete reichen von arktischen Gebieten Russlands bis nach Grönland und Nordamerika (NABU NRW 2015).

Der in Deutschland häufige Wintergast präferiert offene, baumarme Landschaften mit mehr oder weniger stark ausgeprägtem Strauchanteil. Wichtig sind günstige Äsungsflächen, d. h. feuchte bis frische Wiesen und Viehweiden sowie offene, störungsarme Gewässer mit Flachwasserbereichen als Schlafplatz. Im Winter ist die Blässgans vornehmlich in großflächigen offenen Agrarlandschaften zu finden. Das Raumnutzungsmuster der Tiere ist abhängig von der Witterung, der Verteilung der Nahrungsflächen, der Nutzungsmöglichkeit verschiedener Schlaf- und Trinkplätze, dem Hochwasserstand der Flüsse sowie anthropogenen Störeintritten (ANDRETTZKE ET AL. 2005; LANUV 2007).

Der Bodenbrüter nistet häufig in Kolonien auf Grashorsten oder kleineren Sanderhebungen in unmittelbarer Nähe zu Gewässern. Die Brutpaare führen meist erst nach vier Jahren die erste Brut und bebrüten das meist durch fünf bis sechs Eier bestückte Nest. Nach der Brutdauer von 26 bis 28 Tagen folgt eine weitere Nestlingsphase bis die Jungtiere schließlich flügge sind (SÜDBECK et al. 2015). Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis August, zudem weist diese Art, eine hohe Nesttreue auf (BMVBS 2011).

Die Blässgans ist eine meidende Art und wird nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Gastvogelarten an Windenergieanlagen mit geringer Mortalitätsgefährdung aufgeführt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). In Deutschland sind laut DÜRR (2019) fünf Blässgänse als Schlagopfer an Windenergieanlagen verzeichnet. Regelmäßig besetzte Rastgebiete der Blässgans sollten dennoch zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freigehalten werden (MELUR & LLUR 2016).

4.2 Graugans

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ kommt die Graugans als Rastvogel vor. Das Vogelschutzgebiet ist gemäß der gebietsspezifischen Erhaltungsziele „von besonderer Bedeutung“ für die Graugans. Im Standarddatenbogen ist sie mit einer Population von ca. 4.400 Individuen als Rastvogel im SPA nachgewiesen. Ihr Erhaltungszustand im Gebiet wird mit „günstig“ (B) eingestuft (SDB 05/2019).

Die in Schleswig-Holstein rastenden Graugänse sind Zugvögel, die ihr Bruthabitat in Norwegen, Schweden oder Dänemark haben und in ihre Wintergebiete nach Schleswig-Holstein, in die Niederlande, nach Frankreich oder Spanien ziehen. Sie erreichen ihre Rastplätze zwischen Ende September und November. Die Rückkehr an die Brutplätze erfolgt ab Ende Februar bis

April. In diesen Zeiten im Herbst und Frühjahr treten Graugänse in allen gewässerreichen Gegenden des Landes auf. Der Herbstbestand beträgt für Schleswig-Holstein deutlich über 30.000 Individuen. Bei milder Witterung bleiben auch in den Wintermonaten bis zu 25.000 Gänse im Land (LLUR 2012, BAUER et al. 2005).

An ihren Rast- oder Sammelplätzen nutzen Graugänse bevorzugt Inseln und Schotterbänke als Schlafplätze. Tages- und Nachtruheplätze können sich auch auf dem Wasser, z.B. in Binnenseen oder geschützten Meeresbuchten, befinden. Zur Nahrungssuche werden Grünland- oder Ackerflächen genutzt, die bis zu 10 km vom Schlaf- oder Ruheplatz entfernt liegen können (BAUER et al. 2005, LLUR 2012).

Die Graugans zeigt gegenüber WEA ein Meideverhalten (MELUR 2016). BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das Tötungsrisiko an WEA aufgrund des Kollisionsrisikos als gering ein, bemerken aber, dass Gänse vor allem in Rastgebieten wegen ihres Aktionsraumes und der Schwarmbildung gefährdet sind. In der zentralen Fundkartei der staatlichen Vogelschutzkarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg sind in Deutschland insgesamt 17 Graugänse als Schlagopfer dokumentiert (DÜRR 2019). Für Schleswig-Holstein sind bisher drei Graugans-Schlagopfer in der Fundkartei verzeichnet (DÜRR 2019). Laut MELUR (2016) beträgt der Prüfbereich für Graugänse 500 m.

4.3 Rohrdommel

Die besonders störungsempfindliche Rohrdommel gehört zu den selteneren Brutvogelarten in Schleswig-Holstein (MELUR & LLUR 2016). Bei den Erhaltungszielen für das SPA (SDB 05/2019) wird das SPA „Östliche Kieler Bucht“ als „von besonderer Bedeutung“ für die Rohrdommel angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „A“ (hervorragend) bewertet. Nach der Roten Liste S-H (KNIEF et al. 2010) gilt die Art als „ungefährdet“, während sie deutschlandweit als „gefährdet“ eingestuft wird (GRÜNEBERG ET AL. 2015).

Die Rohrdommel bevorzugt Feuchtgebiete, vor allem Standgewässer mit ausgedehnten Röhrichten. An diesen Lebensraum ist sie hervorragend angepasst. Rohrdommeln weisen eine Reviergröße von acht bis 50 ha auf. Wichtig sind hierbei ausgedehnte Röhrichtflächen, von mind. ein bis zwei ha Größe. In Teichgebieten können auch nahe beieinander liegende kleinere Flächen besiedelt werden, wenn die gesamte Röhrichtfläche eines Teichgebietes nicht kleiner als drei bis vier ha ist. Der optimale Lebensraum ist gut strukturiert, d. h. von kleinen offenen Wasserflächen durchsetzt und nicht zu dicht. Das Wasser darf nicht zu tief sein, optimal sind ca. 50 cm. Zu trockene und sehr dichte Röhrichte werden weitgehend gemieden. Schließlich muss genügend Altschilf vorhanden sein, das den Rohrdommeln bereits im zeitigen Frühjahr ausreichende Deckung bietet.

Rohrdommeln kehren spätestens im März oder April in ihre Brutgebiete zurück. Das Nest wird zwischen Schilfhalme unmittelbar über der Wasseroberfläche gebaut. Ab Mitte April legt das Weibchen drei bis fünf Eier. Nach etwa 25 Tagen schlüpfen die Jungen. Erst mit 55 bis 60 Tagen, also etwa ab Mitte Juli sind sie selbständig. Das Brutgeschäft und die Aufzucht der

Jungen sind allein Aufgabe des Weibchens. Männchen sind häufig polygam, d. h. sie verpaaren sich innerhalb einer Saison mit mehreren Weibchen.

Als Nahrung benötigt die Rohrdommel Gewässer, in denen sie insbesondere nach Lurchen und Wildfischen jagen kann. In Teichgebieten können auch Nutzfische (z. B. junge Karpfen) zum Nahrungsspektrum gehören. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören aber auch Wasserinsekten, Würmer, Krebstiere, mitunter auch Kleinsäuger und Kleinvögel oder Reptilien (NLWKN 2011A).

In der Östlichen Kieler Bucht wurden während des Monitorings 2016 elf rufende Männchen erfasst, eindeutige Vorkommensschwerpunkte sind die Strandseen auf Fehmarn. Das Gebiet ist damit Brutgebiet für 10 % des Landesbestandes. Bei weiteren milden Wintern ist zukünftig aufgrund der guten Habitatqualität ein Wiederanstieg zu erwarten (KOOP 2017).

Bisher wurden zwei Zufallsfunde der Rohrdommeln als WEA-Schlagopfer in Deutschland (DÜRR 2019) registriert. Aufgrund ihrer überwiegend nächtlichen Lebensweise, gemeinsame, raumgreifende Flugaktivitäten benachbarter Individuen sowie Nahrungsflüge auch abseits von Brutgewässern verstärkt das Kollisionsrisiko. Zudem reagiert die Rohrdommel empfindlich auf akustische Beeinträchtigungen. Aus diesem Grund wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine mittlere Gefährdung auf. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Rohrdommel sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 Metern von WEA freigehalten werden.

4.4 Nonnengans

Die Nonnengans, auch Weißwangengans genannt, ist in Deutschland ein sehr seltener, aber ungefährdeter Brutvogel. Ihr Bestand beläuft sich laut Roter Liste Deutschland (2015) auf etwa 410 – 470 Paare. In Schleswig-Holstein kommt die Art ebenfalls als Brutvogel vor, hier ist sie ungefährdet und mit einem Bestand von 231 Paaren selten anzutreffen (KNIEF ET AL. 2010). In den Erhaltungszielen wird die Nonnengans nicht als wertgebende Art erwähnt. Im aktuellen Standarddatenbogen des SPA werden für das SPA „Östliche Kieler Bucht“ rund 400 rastende Individuen angegeben (SDB 05/2019).

Ursprünglich war die Nonnengans ein Brutvogel der Tundra mit offener, baumfreier Landschaft. Mittlerweile ist sie auch an Küsten und Binnengewässern im Einzugsbereich des Überwinterungsgebietes zu finden. An der Küste werden Speicherköge und vegetationsfreie Sandstrände, im Binnenland Seen und Teiche mit Inseln besiedelt. Wichtig sind für die Nonnengans große, offene Gewässer als Schlafplätze sowie frische bis feuchte Wiesen oder Weiden als Nahrungsgebiete in der Nähe ihrer Brutplätze (ANDRETZKE ET AL. 2005).

Die Nonnengans ist ein Bodenbrüter und baut ihr Nest oft nah am Wasser in dichter Vorlandvegetation oder an Spülsäumen, meist auf Inseln oder in flachen Küstenbereichen. Sie brütet

überwiegend in Kolonien, Einzelbruten sind selten. Es gibt eine Jahresbrut, das Gelege besteht im Durchschnitt aus 4-5 Eiern, die ca. 24-25 Tage bebrütet werden (ANDRETZKE et al. 2005). Die Art weist eine hohe Nistplatztreue auf (BMWBS 2011).

Die in Schleswig-Holstein überwinterten Nonnengänse sind Zugvögel, die ihr Bruthabitat in Nordwest-Sibirien haben. Die Wintergäste erreichen Schleswig-Holstein Mitte Oktober. Der Heimzug findet in der Regel ab März statt, in den letzten Jahren wird jedoch eine Verschiebung des Heimzuges auf Anfang bis Mitte Mai beobachtet. Die wichtigsten Rast- und Überwinterungsgebiete Schleswig-Holsteins liegen an der Untereider, im Umfeld von Beltringharder- und Rickelsbüller Koog, auf Eiderstedt und im Bereich der Eidermündung, in der Meldorfer Bucht sowie im Bereich des Neufelder Kooges und der Wedeler/ Haseldorfer Marsch an der Untereibe. Der Rastbestand der Nonnengänse beläuft sich im Winter auf 30.000 Exemplare, steigt während des Herbstdurchzuges und des Heimzuges aber auf bis zu 100.000 Exemplare an (ANDRETZKE ET AL. 2005; LLUR 2012).

In ihren Rastgebieten nutzen Nonnengänse geschützte Flachwasserbereiche als Ruhe- und Schlafplätze. Außerdem sind ausgedehnte Vorlandflächen oder auch Grünlandbereiche in nennendeichs Äsungsflächen, auf denen die Gänse Gräser auf niedrigwüchsigen Flächen suchen. In geringem Umfang werden zur Nahrungssuche auch Äcker genutzt. Zum Trinken kommen die Gänse von den Vorlandflächen ins Binnenland (LLUR 2012).

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das Tötungsrisiko der Nonnengans als Brutvogel an WEA mit einer mittleren Gefährdung ein. Als Gastvogel wird liegt der Mortalitätsgefährdungsindex für die Nonnengans im geringen Bereich.

Regelmäßig besetzte Rastgebiete der Nonnengans sollten zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freigehalten werden (MELUR & LLUR 2016).

4.5 Uhu

Der Uhu ist Brutvogel im SPA „Östliche Kieler Bucht“. In den Erhaltungszielen wird der Uhu nicht als wertgebende Art erwähnt. Gemäß Standarddatenbogen des SPA wird der Erhaltungszustand des Uhus als „günstig“ (B) eingestuft (SDB 05/2019).

Der Uhu ist überwiegend Felsbrüter. Er brütet bevorzugt in Sandgruben, Steinbrüchen oder an Felswänden, Bodenbruten zwischen niedrigen Büschen und Bäumen sind ebenfalls möglich. Altvögel sind in der Regel ortstreu, Jungvögel siedeln im weiteren Umfeld des Brutortes. Der Uhu jagt in Gebieten, die bis zu 40 km² groß sein können. Geeignete Nahrungshabitate sind Grünland und offene bis halboffene Bereiche in der Agrarlandschaft. Bei der Jagd werden auch Gehölzsäume, Wasserläufe und Gräben vom Uhu aufgesucht. Seine Nahrung setzt sich zusammen aus kleinen bis mittelgroßen Säugetieren und Vögeln.

Mit 2.900 bis 3.300 Brutpaaren ist der Uhu ein seltener Vogel in Deutschland. Der Kurzzeittrend für den Zeitraum 2004 bis 2016 wird bei einem mittleren Zuwachs von 62 % als

zunehmend gemeldet, der Langzeittrend für den Zeitraum 1980 bis 2016 ist ebenfalls zunehmend (EEA 2019). Der Uhu ist in Schleswig-Holstein in der Geest und im östlichen Hügelland verbreitet (vgl. LANDESVERBAND EULEN-SCHUTZ IN SH E.V. (o.J.). Gemäß Jahresbericht zum Uhu in Schleswig-Holstein liegt sein Jahresbrutbestand bei ca. 400 Paaren (REISER 2018). Im SPA brütet seit Jahren ein Uhu-Paar im Wald Alte Burg am Großen Binnensee. Die landesweite Entwicklung ist positiv bzw. stabil, das SPA weist jedoch kaum geeignete Brutplätze auf (KOOP 2017)

Der Uhu ist durch Schlag gefährdet. Bisher wurden 18 WEA-Schlagopfer des Uhus in Deutschland dokumentiert (DÜRR, 2019). In Schleswig-Holstein wird ein Prüfabstand von 500 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf.

4.6 Trauerseeschwalbe

Der deutschlandweite Bestand der Trauerseeschwalbe beläuft sich auf 800 bis 900 Brutpaare (EEA 2019). In Schleswig-Holstein ist die Art nach der Roten Liste vom Aussterben bedroht (KNIEF et al. 2010). Insgesamt kam es seit 1945 zu starken Bestandseinbrüchen (NLWKN 2011B). Für den Erhalt der Art hat das Land Schleswig-Holstein eine nationale Verantwortung. In den Erhaltungszielen für das SPA wird das Gebiet „Östliche Kieler Bucht“ „von Bedeutung“ für die Trauerseeschwalbe angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „C“ (ungünstig) bewertet (SDB 05/2019).

Die Art brütet in Kolonien an vegetationsreichen, stehenden und langsam fließenden Gewässern. Die Brutplätze befinden sich in Niederungen, in geschützten Buchten größerer Gewässer, auf Fischteichen und in Sumpfwiesen mit flach stehendem Wasser. Die Nester werden knapp über der Wasserfläche angelegt und von Bülden, alten Schilf- und Rohrkolbenhalmen, Schwimmblattvegetation oder Treibholz getragen. Nahrung wird meist in der Nähe der Kolonien, mitunter auch in größerer Entfernung dazu gesucht. Auf dem Durchzug hält sich die Trauerseeschwalbe sowohl an der Meeresküste als auch an Brack- und Süßgewässern auf. Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis Juli, zudem weist diese Art eine hohe Nistplatztreue auf (BMVBS 2011).

Zum Brüten bevorzugen Trauerseeschwalben schwimmende Nester auf dichten Teppichen von Wasserpflanzen. Seltener brüten sie in überschwemmten Wiesen. Zur Nestanlage werden Pflanzen wie die Krebschere, Seerose, aber auch lockere Schilfbestände, Schlamminseln und Altgras aufgesucht. Manchmal werden auch künstliche Unterlagen für den Nestbau genutzt. So findet man Nester auf Treibholz oder „Zivilisationsmüll“, wie Kanistern, Styroporplatten und Plastikeimern. Das Nistmaterial besteht aus abgestorbenen Pflanzenteilen, die aus der Nestumgebung gesammelt werden. Beim Nestbau geben sich die Altvögel wenig Mühe und das Material wird nur sehr licherlich übereinandergestapelt. Das Gelege besteht aus zwei bis drei Eiern und wird von beiden Partnern 20 bis 22 Tage bebrütet. Die Jungen, die nach drei Wochen Brutzeit schlüpfen, können sehr bald schwimmen und das Nest verlassen. Sie

müssen aber von den Eltern regelmäßig aufgewärmt werden. Im Alter von knapp 3 Wochen verlassen sie mit den Eltern die Kolonie.

Trauerseeschwalben jagen häufig im Flug. Dabei fliegen sie niedrig über dem Wasser und sammeln ihre Nahrung am liebsten von der Wasseroberfläche auf. Dort finden sie Wasserinsekten wie Libellen und Wasserkäfer sowie deren oft recht große und nahrhafte Larven. Auch kleine Fische werden gerne gefangen. Diese werden meist stoßtauchend erbeutet. Auch das Absammeln von Regenwürmern auf Äckern und kurzrasigen Flächen wird häufig beobachtet. Bevor die Altvögel diese an ihre Jungen verfüttern, werden die Regenwürmer im Gewässer gewaschen. Lässt der Jungvogel das Beutetier fallen, wird der „Waschgang“ nochmals wiederholt! Schmetterlinge und Schwebfliegen werden gerne fliegend von Feuchtwiesen, Weiden und Brachen abgesammelt. Haben die Seeschwalben ein Insekt entdeckt, können sie für kurze Zeit in der Luft stehen und das Beutetier anvisieren und absammeln. Aber auch regelrechte Verfolgungsflüge vollführen die Trauerseeschwalben auf der Jagd nach Großschmetterlingen.

Bisher wurde ein Zufallsfund der Trauerseeschwalbe als WEA-Schlagopfer im WP Simonsberger Koog in S-H registriert (DÜRR 2019). Von nahezu allen in Deutschland verbreiteten Arten wurden Schlagopfer aus mehreren Ländern registriert. Die Konzentration größerer Vogelzahlen an einem Brutort erfordert bei Koloniebrütern eine besonders gründliche Abwägung der Risiken. Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Trauerseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 Metern von WEA freigehalten werden.

4.7 Rohrweihe

Deutschlandweit wird die Rohrweihe mit einem Bestand von 6.500 – 9.000 Brutpaaren (EEA 2019) als „ungefährdet“ eingestuft (GRÜNEBERG ET AL. 2015). In Schleswig-Holstein wird die Art als Brutvogel in der Roten Liste als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF ET AL. 2010). Der Kurzzeittrend für den Zeitraum 2004 bis 2016 wird bei einer mittleren Abnahme von 12 % als abnehmend gemeldet, der Langzeittrend für den Zeitraum 1980 bis 2016 ist mit einer Zunahme von 1 % stabil (EEA 2019).

In seinen Erhaltungszielen wird für das SPA „Östliche Kieler Bucht“ eine „besondere Bedeutung“ als Brutgebiet für die Rohrweihe angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „günstig“ (B), im Monitoringbericht jedoch mittlerweile mit „ungünstig“ (C) bewertet (SDB 05/2019, KOOP 2017).

Die Rohrweihe ist ein Kurz- und Langstreckenzieher, die Überwinterungsgebiete liegen in Südwesteuropa und am Mittelmeer sowie südlich der Sahara, zudem in Arabien, Vorder- und Hinterindien u.a. Die Vogelart bevorzugt als ausgesprochener Feuchtgebietsbewohner offene Verlandungsbereiche stehender Gewässer. Sie benötigt für die Jagd weite, offene

Landschaften und ist meist eng an Röhricht gebunden. Ein wichtiger Bestandteil des Habitats ist ein geeigneter Nahrungsraum, der mit der unmittelbaren Nistplatzumgebung identisch sein kann, aber nicht muss (BAUER ET AL. 2005).

In ungestörten Gebieten und bei günstiger Habitatausstattung kann es zu lokalen Nestkonzentrationen und sogar zu kolonieartigem Brüten kommen. Bevorzugt baut die Rohrweihe ihre Nester in dichtesten und höchsten Schilfkomplexen über Wasser, aber mitunter auch in Getreidefeldern, Viehweiden, Wiesen oder Sümpfen (EBD.).

Die Nahrungsgebiete sind meist 900 ha, jedoch auch bis zu 1.500 ha groß, nur bei sehr günstigen Bedingungen kleiner als 100 ha. Zum Nahrungsspektrum gehören insbesondere kleine Vögel und Säuger, zur Brutzeit vor allem auch Küken, Nestlinge und Eier. Gelegentlich werden auch Schlangen, Eidechsen oder Frösche erbeutet (EBD.).

Die Hauptbrutzeit dieser Art erstreckt sich von März bis Juli. Die Rohrweihe zählt zu den Schilfbrütern, seltener auch zu den Bodenbrütern und zeigt eine geringe bis durchschnittliche Ortstreue (BMVBS 2011).

Im SPA wurden zuletzt 20 Brutreviere erfasst, der Schwerpunkt liegt auf Fehmarn sowie am Wesseker See. Der Bestand war lange Zeit stabil, ist nun jedoch deutlich abgesunken (KOOP 2017).

Bisher wurden in Deutschland 39 Zufallsfunde der Rohrweihe als WEA-Schlagopfer registriert, davon fünf in Schleswig-Holstein (DÜRR 2019). Fünf Zufallsfunde der Rohrweihe konnten im Land Schleswig-Holstein in verschiedenen Windparkflächen festgestellt werden (2x WP Föhr / NF, 1x Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog / NF, 1x Reußenköge / NF, 1x WP Tralau / OD). Aufgrund ihrer Lebensweise, Such- und Rüttelflüge in unterschiedlichen Höhen beim Jagen sowie ihr Balzverhalten verstärkt das Kollisionsrisiko. Aus diesem Grund wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf.

4.8 Wachtelkönig

Der besonders störungsempfindliche Wachtelkönig gehört zu den selteneren Brutvogelarten in Schleswig-Holstein (MELUR & LLUR 2016). Der Standarddatenbogen des SPA „Östliche Kieler Bucht“ weist den Erhaltungszustand für den Wachtelkönig als „ungünstig“ (C) aus (SDB 05/2019). Nach der Roten Liste S-H (KNIEF ET AL. 2010) gilt die Art als „vom Aussterben“ bedroht. Deutschlandweit ist der Wachtelkönig als „stark gefährdet“ eingestuft (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Die Zahl rufender Männchen wird in Deutschland derzeit auf 1.300 bis 2.000 geschätzt (EEA 2019). In Schleswig-Holstein scheint es keine sich reproduzierende Population mehr zu geben (KOOP 2018).

Der Wachtelkönig besiedelt offene bis halboffene Niederungslandschaften, Niedermoore, Sümpfe sowie Marschen und eingeschlossenen Feuchtwiesen. Die Nester sind meist mit Pflanzenmaterial ausgepolsterte Mulden am Boden. Diese werden jedes Jahr neu angelegt. Wachtelkönige gelten als Ortstreue Vogelarten. Die Nahrung besteht überwiegend aus wirbellosen Kleintieren wie z. B. Heuschrecken, Käfer, Spinnen, Würmer und Schnecken (SÜDBECK ET AL. 2007).

Der Aktivitätsraum eines Wachtelkönigs kann sehr unterschiedlich sein. Während die Weibchen während der Brutzeit einen Aktionsraum von durchschnittlich 1,5 ha bis 7,6 ha haben, haben die Männchen einen Aktionsraum von teilweise 3 – 51 ha (Durchschnitt 15,7 ha). km² verringern. Der Wachtelkönig ist ein Langstreckenzieher, die in Afrika südlich der Sahara überwintern, sie treffen als Brutvögel in Mitteleuropa ab Ende April/Anfang Mai ein. Die Reviergründung und Paarbildung gleich nach Ankunft im Brutgebiet. Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis August (teilweise auch später). Zweitgelege können bis Anfang August erfolgen. Zur Mauserzeit (August/Sept.) sind die Individuen nicht flugfähig und besonders schützenswürdig.

Im Jahr 2016 wurde im SPA noch ein Paar am Wesseker See nachgewiesen (KOOP 2017).

Der Wachtelkönig zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen bis mind. 500 m und damit die Aufgabe von Rufplätzen und möglicherweise auch Revieren. Aufgrund dessen, dass die Art auf ihre akustische Kommunikation angewiesen ist, können Beeinträchtigungen vor allem bei Windparks und der damit verbundenen Geräuschkulisse ergeben (LAG-VSW, 2015). Regelmäßig besetzte Brutgebiete des Wachtelkönigs sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freigehalten werden.

Die Art zählt als nicht schlaggefährdet. Bisher konnte kein Kollisionsoffer nachgewiesen werden (DÜRR 2019). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art bezüglich der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an WEA eine mittlere Mortalitätsgefährdung auf.

4.9 Singschwan

Der Singschwan wird in der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP ET AL. 2012) als mäßig häufiger, ungefährdeter Gastvogel geführt. In den Erhaltungszielen des SPA ist der Singschwan von „besonderer Bedeutung“ als Rastvogel. Der Erhaltungszustand ist laut SDB mit bis zu 440 Individuen „günstig“ (B) (SDB 05/2019).

Die in Mitteleuropa überwinterten Singschwäne sind Zugvögel, die ihr Brutgebiet in Russland und Fennoskandinavien haben. Der Abzug erfolgt ab Mitte September, die Ankunft in Mitteleuropa liegt im Oktober und November. Der Heimzug findet ab Mitte März statt. (BAUER ET AL. 2005). In Deutschland befinden sich wichtige Überwinterungsgebiete in den Flussniederungen von Elbe, Weser, Ems und Rhein. In Schleswig-Holstein werden Buchten, Marschgebiete, große Seen sowie die Eider-Treene-Sorge-Niederung aufgesucht. Der Winterbestand schwankt in Schleswig-Holstein mit der Härte des Winters und liegt bei etwa 6.000 Individuen

(LLUR 2012). Als Schlafplätze werden von den Singschwan-Trupps, die zum Teil mehrere hundert Vögel umfassen können, Seen oder geschützte Meeresbuchten genutzt. Nahrungsgebiete zeichnen sich durch offene Landschaften wie Grünlandniederungen oder große Ackererschläge aus. Dort suchen die Singschwäne ihre aus Gras, Raps, Wintergetreide oder Hackfruchtresten bestehende Nahrung (EBD.).

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das Kollisionsrisiko an WEA mit einer mittleren Gefährdung ein. In der zentralen Fundkartei der staatlichen Vogelschutzbehörde im Landesamt für Umwelt Brandenburg sind in Deutschland insgesamt 2 Singschwäne als Schlagopfer dokumentiert, davon einer in Schleswig-Holstein (DÜRR 2019). Laut MELUR (2016) beträgt der Prüfbereich für den Singschwan 500 m.

Nach MELUR (2016) wird für rastende Singschwäne ein Prüfabstand von 500 m zu WEA zu Grunde gelegt. Die Art zeigt ein Meideverhalten gegenüber WEA.

4.10 Bekassine

Bei den Erhaltungszielen wird das SPA „Östliche Kieler Bucht“ als „von Bedeutung“ für die Bekassine angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit „ungünstig“ bei (C) eingestuft (SDB 05/2019).

Bekassinen gehören in der Regel zu den Kurzstreckenziehern, z. T. gibt es aber auch Langstreckenzieher. Bei der Art liegen insgesamt starke zeitliche und räumliche individuelle Variationen des Wegzuges vor. Oft kommt es zu mehreren Durchzugswellen von Ende Oktober bis Ende November und Nachzügler sind bis in den Dezember hinein noch unterwegs. Der Heimzug erfolgt meist im März (BAUER ET AL. 2005).

Die Bekassine besiedelt offene bis halboffene, feuchte bis nasse Niederungslandschaften unterschiedlichster Ausprägung wie Nieder-, Hoch- und Übergangsmoore, Marschen, Feuchtwiesen, Streuwiesen, nasse Brachen und Verlandungszonen stehender Gewässer. Hoch anstehendes Grundwasser, Schlammflächen und eine hohe, zwar Deckung bildende aber dabei nicht zu dichte Vegetation ist von einer hohen Bedeutung für die Ansiedlung (ANDRETTKE ET AL. 2005). Auf Entwässerung und Nutzungsintensivierung reagiert die Art daher sehr empfindlich (NLWKN 2011c).

Die Bekassine ernährt sich von Kleintieren der Bodenoberfläche oder der oberen Bodenschichten. Zu diesen Kleintieren zählen u.a. Schnecken, Crustaceen, Regenwürmer, schlambewohnende Insektenlarven und aufgelesene Insekten-Imagines. Weiterhin werden auch Samen, Früchte von Seggen, Binsen und Kräuter verspeist (BAUER et al. 2005).

Bei der Bekassine handelt es sich um einen Bodenbrüter. Nester werden gut versteckt zwischen Gras, Zwergsträuchern o. ä. auf nassem bis feuchten Untergrund angelegt (ebd.). Der Nistplatz wird ab Februar bis September genutzt, dabei dauert die Hauptbrutzeit von April bis Juli. Dabei weist diese Art eine durchschnittliche bis hohe Ortstreue auf (BMVBS 2011). Bei

der einmaligen Jahresbrut werden dabei vier, seltener zwei bis fünf Eier gelegt. Die Brutdauer beträgt 18 bis 20 Tagen. Die Jungen verlassen bereits am ersten Tag das Nest und sind nach vier bis fünf Wochen flügge (BAUER ET AL. 2005).

Die Bekassine gilt in Deutschland als eine der gefährdetsten Arten. Der deutschlandweite Bestand der Bekassine auf ca. 2.900 – 4.500 Brutpaare (EEA 2019). Insgesamt ist in Europa ein Rückgang des Bestandes festzustellen, für Deutschland und liegen zudem starke Bestandsrückgänge vor, von 2004-2016 um 47 % und von 1980-2016 um 82 % (EEA 2019). Die Bekassine tritt auch als Gastvogel in Deutschland auf. Insgesamt wird die Bekassine in Deutschland als vom Aussterben bedrohte Art eingestuft (GRÜNEBERG ET AL. 2015). In Schleswig-Holstein gilt die Art als stark gefährdet (KNIFF ET AL. 2010), denn die Bestände der letzten Jahre sind nach wie vor stark rückläufig (NABU 2016). Europaweit beläuft sich der Bestand auf ca. 930.000 bis 1,9 Millionen Brutpaare (LBV o.J.).

2008 wurden noch zwölf Reviere der Bekassine im SPA erfasst, 2016 konnte nur noch ein Brutpaar auf einer Extensivweide auf dem Pütseewerder auf Fehmarn nachgewiesen werden. Der Bestand ist damit stark rückläufig und droht in Kürze zu erlöschen (KOOP 2017).

Bekassinen gelten als meidende Art. Als kritischen Schallpegel für diese Art geben GARNIEL ET AL. (2010) einen Wert von 55 dB(A) tags an. In der Schlagkartei (DÜRR 2019) wurde in Deutschland zwei Zufallsfunde der Bekassine nachgewiesen, eine davon im WP Breklumer Koog (Nordfriesland) Nach der LAG-VSW (2015) sollten Dichtezentren von Wiesenvogelarten (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kampfläufer) von WEA freigehalten werden. Die Arten unternehmen während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge und sind somit grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko unterworfen. Außerdem ziehen sie in z. T. großen Schwärmen in vielen Bereichen durch und treffen auch abseits der Brutgebiete auf WEA. Sowohl für Rast als auch Brutbestände dieser Arten werden regelmäßig Meidedistanzen von mehr als 100 Metern festgestellt. Ferner ist die Errichtung von WEA stets auch mit der Etablierung von Infrastruktur verbunden, die wiederum negative Effekte auf die sehr störungssensiblen Wiesenvogelarten haben kann (Wegebau, Freileitungen, Freizeitnutzung, Prädation etc.). Daher wird für Dichtezentren bedrohter Wiesenvogelarten ein Mindestabstand von 500 Metern empfohlen (MELUR & LLUR 2016). Im Bereich von 1.000 Metern sollte darüber hinaus geprüft werden, ob wichtige Nahrungs- oder Aufenthaltsbereiche betroffen sind.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf.

4.11 Kranich

Der Kranich ist Brutvogel im SPA „Östliche Kieler Bucht“. In den Erhaltungszielen wird der Uhu nicht als wertgebende Art erwähnt. Gemäß Standarddatenbogen des SPA wird der

Erhaltungszustand des Kranichs als „ungünstig“ (C) eingestuft, laut aktuellem Monitoring-Bericht aus 2016 liegt dieser jedoch bei „günstig“ (B) (SDB 05/2019, KOOP 2017).

Der Kranich brütet am Boden bevorzugt in feuchten bis nassen Flächen, z.B. in Verlandungszonen, Nieder- und Hochmoorflächen, Waldbrüchen und -seen, Feuchtwiesen oder Seggenrieden. Wesentliche Voraussetzung für die Eignung eines Bruthabitates ist die Störungsfreiheit.

Die Nahrungssuche erfolgt meist auf Wiesen oder Feldern sowie auf Brachflächen. Die Nahrung setzt sich sowohl aus tierischen als auch aus pflanzlichen Bestandteilen zusammen, wobei der tierische Anteil im Sommer und während der Brutperiode größer ist als im sonstigen Jahresverlauf. Gerne gefressen werden Erntereste, Feldpflanzen, Beeren, Getreide, Erbsen oder Bohnen sowie Insekten, Regenwürmer, Mollusken oder kleine Wirbeltiere.

Kraniche weisen eine durchschnittliche Ortstreue bis hohe Nistplatztreue auf. Die Hauptbrutzeit erstreckt sich von April bis Juli. Der Kranich weist insbesondere während des Zeitraumes der Jungenföhrung eine besondere Störungsempfindlichkeit auf (BAUER et al. 2005; NLWKN 2011D).

2016 bestanden drei Kranich-Reviere in der Hohwachter Bucht am Kronswarder, am Sehlendorfer See und am Wesseker See. Im NSG Nördliche Seeniederung auf Fehmarn übersommerte ein Paar. Die Brutvorkommen bestehen seit mehr als zehn Jahren, insgesamt kann im SPA eine Zunahme des Bestandes beobachtet werden (KOOP 2017).

In Deutschland wird der Brutbestand derzeit auf 10.000 Brutpaare des Kranichs geschätzt (EEA 2019). In Schleswig-Holstein hat der Kranichbestand in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen. Im Jagd- und Artenschutzbericht 2018 wird der Bestand auf 550 Paare geschätzt. (MELUND 2018). Wichtigste Rastplätze in Schleswig-Holstein sind der Oldenburger See und das Schaalsee-Gebiet (LANU 2008). In Deutschland wurden bisher 22 Schlagopfer der Art an Windenergieanlagen dokumentiert. Ein Schlagopfer davon wurde in Schleswig-Holstein nachgewiesen (DÜRR 2019).

Der Kranich zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen und nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen wurde für den Kranich eine hohe Mortalitätsgeföhrdung an WEA ermittelt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

4.12 Seeadler

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ kommt der Seeadler als Brutvogel vor. Gemäß den Erhaltungszielen ist das SPA von „besonderer Bedeutung“ für die Art, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ (B) eingestuft (SDB 05/2019).

Seeadler nisten vorrangig in störungsarmen Laubwäldern in Gewässernähe, und zwar vor allem in 100 bis 180-jährigen Rotbuchenbeständen. Bei der Art besteht eine ganzjährige Bin-

dung an das Brutrevier. Zur Nahrungssuche bevorzugen Seeadler fisch- und wasservogelreiche Binnengewässer, wobei Möwen- und Kormorankolonien zusätzliche Anziehungspunkte bilden (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1999; LLUR 2008).

Die Reviergröße eines Brutpaares beträgt mindestens 25 bis 45 km², in Schleswig-Holstein sogar mindestens 100 km² (BAUER et. al 2005). Die Hauptbrutzeit dauert von Februar bis einschließlich Juni. Die Art zeigt eine hohe Nistplatztreue, mitunter sogar eine hohe Nesttreue (BMVBS 2011). Seeadler sind am Brutplatz häufig extrem störungsempfindlich. Störungen während der Brutzeit durch Forstarbeiten und durch Erholungssuchende gefährden den Bruterfolg (LANU 2008).

Im Zuge des letzten Monitorings 2016 wurden zwei Brutpaare im SPA nachgewiesen (Kleiner Binnensee/Hohwacher Bucht und NSG Nördliche Seeniederung), ein weiteres Paar brütet unmittelbar angrenzend (Wesseker See). Mindestens drei weitere Paare (Barsbek, Bleken-dorf, Seegaalendorf) nutzen das Gebiet regelmäßig als Nahrungsgebiet. Gegenüber der Erfassung 2008 ist der Bestand im SPA konstant geblieben (KOOP 2017).

Der europaweit größte Raubvogel Seeadler gilt in Deutschland mit 850 Brutpaaren (EEA 2019) als Brutvogel ungefährdeter Art (GRÜNEBERG ET AL. 2015). Der Kurzzeittrend für den Zeitraum 2004 bis 2016 wird bei einem mittleren Zuwachs von 82 % zunehmend gemeldet, der Langzeittrend für den Zeitraum 1980 bis 2016 wird ebenfalls als zunehmend eingeordnet. (EEA 2019). In 2018 konnten in Schleswig-Holstein 112 besetzte Seeadlerreviere nachgewiesen werden (MELUND 2018).

Für Seeadler besteht in ihren Brutrevieren aufgrund der hohen Flugintensität (Nahrungsflüge zur Versorgung der Jungvögel, Balzflüge, Revierverteidigung etc.) ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Die Art weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein sehr hohes Tötungsrisiko auf. Vor diesem Hintergrund ist der Umkreis des Brutplatzes in der Regel in einem Radius von 3.000 m von Windenergieanlagen freizuhalten (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016; MELUR & LLUR 2016).

4.13 Schwarzkopfmöwe

Die Schwarzkopfmöwe zählt in Deutschland zu den seltenen Vogelarten. Der deutschlandweite Bestand der Schwarzkopfmöwe beläuft sich auf ca. 280 – 320 Brutpaare (EEA 2019). In der Roten Liste der Brutvögel in Deutschland wird sie als „ungefährdet“ eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015). In Schleswig-Holstein wird die Art als Brutvogel ebenfalls als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF et al. 2010). In den Erhaltungszielen wird die Schwarzkopfmöwe nicht als wertgebende Art erwähnt. Gemäß Standarddatenbogen des SPA wird der Erhaltungszustand der Art als „ungünstig“ (C) eingestuft (SDB 05/2019).

In der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts brütete die Schwarzkopfmöwe zunächst nur in den Arealen der ukrainischen Schwarzmeerküste. Ab den 50er Jahren zeigte die Art immer mehr Ausbreitungstendenzen in Bereiche West-, Nord- und Mitteleuropas bis zum

Mittelmeerraum. Vermutlich erfolgte die Ausbreitung entlang der Ostseeküste und anschließend entlang der Nordseeküste, bis die Schwarzkopfmöwe schließlich die Küstenbereiche Westeuropas erreichte (BORSCHERT 2004).

Der als Kurzstreckenzieher bezeichnete Brutvogel bevorzugt vorwiegend Küstengebiete, Ästuare und Flussniederungen sowie Seen und Teiche des Binnenlandes. Dennoch variiert die Wahl der Bruthabitate und die Schwarzkopfmöwe wählt als Brutgebiete Dünen und Vorländerien, im Binnenland hingegen Überschwemmungsflächen und Verlandungsbereiche von Stillgewässern. Auch werden Kiesbänke in Bereichen natürlicher Gewässer und Fischteiche als Habitat gewählt (NLWKN 2011E, SÜDBECK ET AL. 2005).

Der Bodenbrüter ist häufig als Kolonie in Gesellschaft von weiteren Möwenarten wie etwa Lach- oder Sturmmöwe zu finden. Nester werden dort vorzugsweise in leicht erhöhten Positionen mit mäßiger oder spärlicher Vegetation angelegt, Flächen mit dichter Vegetation hingegen werden ausgespart. Nachdem die 2-3 Jungen nach ca. 23-26 Tagen ausgebrütet werden, verlassen sie das Nest frühestens nach 3 Wochen (SÜDBECK ET AL. 2005).

Als Nahrung werden vornehmlich kleine Fische, Würmer, Insekten aber auch Abfälle gewählt. Darüber hinaus wird Nahrung insbesondere im Kulturland auf Äckern und Grünländern gesucht (NLWKN 2011E).

Im Jahr 2016 wurde lediglich auf dem Graswarder ein Paar mit einem weiteren Einzelvogel registriert. Der Graswarder ist der beständigste Brutplatz der Schwarzkopfmöwe an der Ostseeküste (KOOP 2017).

Die Schwarzkopfmöwe gilt als schlaggefährdete Art, sodass ein allgemeines Kollisionsrisiko besteht. Einzelverluste und Störungen können Auswirkungen auf die Gesamtpopulation haben. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Schwarzkopfmöwe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) wird der Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) der Schwarzkopfmöwe als Brut- und Gastvogel mit einer mittleren Gefährdung eingestuft.

4.14 Goldregenpfeifer

In Deutschland ist der Goldregenpfeifer als Brutvogel in den letzten Dekaden selten geworden. Insgesamt ist das Vorkommen in Mitteleuropa zurückgegangen. Dadurch wird die Art bundesweit wie auch landesweit als vom Aussterben bedroht eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015; KNIEF et al. 2010). Im Jahr 2008 waren in Deutschland elf Revierpaare vorzufinden, welche ausschließlich in Niedersachsen lebten (NLWKN 2011F). Auf dem Durchzug rastet der Goldregenpfeifer jedoch auch in Schleswig-Holstein - teilweise auch in größeren Scharen auf Äckern und verschlammten Flächen (NABU, eingesehen Juni 2018). Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist von „besonderer Bedeutung“ als Rastgebiet für den Goldregenpfeifer, der Erhaltungszustand wird mit rund 1500 rastenden Individuen als „günstig“ (B) eingestuft (SDB 05/2019).

Als Rastvogel liegt das Hauptvorkommen der Art an den Küsten und dem küstennahen Binnenland der Nord- und Ostsee und den küstennahen Niederungen und Flussläufen (NLWKN 2011F). Ab August bis Dezember fliegt der Goldregenpfeifer in die Überwinterungsgebiete im Mittelmeerraum und der Atlantikküste. Als Kurzstreckenzieher erscheint die Art ebenfalls in den Monaten August bis November und in den Monaten Februar bis Mitte April, wenn der Goldregenpfeifer in die Brutgebiete in Nordeuropa und Sibirien zurückkehren. Maximale Bestandszahlen in Schleswig-Holstein werden im Monat April erreicht (ANDRETZKE ET AL. 2005; LANUV 2007).

Bei der Synchronzählung im Oktober 2014 wurden in Schleswig-Holstein in acht SPAs Goldregenpfeifer festgestellt. Größere Vorkommen gab es in den SPAs „Ramsar-Gebiet schleswig-holsteinisches Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (40% des Landesbestandes) und „Östliche Kieler Bucht“ (5,1% des Landesbestandes) (MELUR 2016B).

Als Nahrung wählt der Goldregenpfeifer hauptsächlich Regenwürmer, Nacktschnecken sowie andere wirbellose Tieren. Darüber hinaus werden auch Gräser und Sämereien gefressen (EBD.). Die Alt- und Jungvögel benötigen unterschiedliche Nahrungsflächen. Während für adulte Tiere moornahe, kurzrasige und feuchte Grünlandflächen auf Moorböden existenziell sind, ernähren sich Jungvögel überwiegend auf Grabenrändern und Wiedervernässungsflächen. Dabei gehören Insekten, Insektenlarven, Würmer, kleine Schnecken und Spinnen zu ihrem Nahrungsspektrum. Weiterhin ernähren sich Goldregenpfeifer von pflanzlichen Elementen wie Beeren (NLWKN 2011F).

Im SPA-Gebiet kommt der Goldregenpfeifer ausschließlich als Rastvogel vor. Die Art zählt sowohl zu den schlaggefährdeten als auch zu den stöempfindlichen Vogelarten. Aufgrund ihres Verhaltens während der Rast wird nach MELUR (2016) ein 1.000 m Prüfbereich zum Rasthabitat der Goldregenpfeifer-Bestände angegeben.

Bisher wurden deutschlandweit 25 Kollisionsopfer des Goldregenpfeifers als Zufallsfunde registriert, davon 12 in Schleswig-Holstein (DÜRR 2019). Laut LAG-VSW (2015) sind Einzelverluste mitteleuropäischer Goldregenpfeifer wegen der geringen Bestandsgröße von unter 10 Brutpaaren stets populationsrelevant. Wichtige Rast- und Nahrungsgebiete für die Art sind großräumig freizuhalten (LAG-VSW 2015). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA als Brutvogel eine sehr hohe und als Gastvogel eine hohe Mortalitätsgefährdung auf.

4.15 Zwergseeschwalbe

Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist von „besonderer Bedeutung“ als Brutgebiet für die Art, der Erhaltungszustand wird als „ungünstig“ (C) eingestuft (SDB 05/2019). Für den Erhalt der Art hat das Land Schleswig-Holstein eine nationale Verantwortung.

Die Zwergseeschwalbe gilt als einer der seltenen Brutvögel. Der deutschlandweite Bestand der Zwergseeschwalbe beläuft sich laut Roter Liste (GRÜNEBERG ET AL. 2015) auf ca. 600 -

650 Brutpaare (Stand 2005-2009), die Art ist vom Aussterben bedroht. Vor allem Ende der 1960er Jahre kam es auf Grund chemischer Belastung der Küstengewässer zu starken Bestandseinbrüchen (NLWKN 2011G). In den letzten Jahren sind zwar leichte Erholungen der Bestände zu vermerken, das Niveau der 1950er Jahre konnte aber noch nicht wieder erreicht werden. Über die letzten 25 Jahre ist der Bestand Deutschlands beachtlich stabil geblieben (EBD.). Der Gastvogelbestand dieser Art beträgt 1.900 Individuen (NLWKN 2011H). Die systematische Erfassung der Bestände liegt allerdings nur aus einzelnen Jahren vor. Generell sind die Maximalzahlen der Gastvögel und der Durchzügler im Nordseeraum im Juli/ August erreicht (EBD.). In Schleswig-Holstein ist die Art als „stark gefährdet“ eingestuft (KNIEF ET AL. 2010).

Die Zwergseeschwalbe besiedelt Strandlebensräume aller Art, v.a. Primärdünen, Muschelschillflächen und Strände mit wenig Vegetation sowie vegetationsarme Abbruchkanten von Salzwiesen. Teilweise brüten Zwergseeschwalben auch im Binnenland, meist entlang von Flüssen und Sandbänken. Die Zahl der in Auenbereichen brütenden Zwergseeschwalben ist in der Vergangenheit allerdings stark zurückgegangen (SCHUTZSTATION WATTENMEER O.J.).

Die Art brütet auf vegetationsarmen Bodenstellen. Das Nest wird auf kahlem Untergrund in einer flachen Mulde angelegt (NLWKN 2011G). Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis Juni, zudem weist die Art meist eine hohe Nistplatztreue auf (BMVBS 2011). Zwergseeschwalben jagen im Flachwasser vor der Küste, in Prielen und flachen Strandseen. Zu Ihrer Hauptnahrung zählen Kleinfische und Crustaceen. Im Binnenland fressen sie vor allem Insekten, die sie entlang von Gräben und langsam fließenden Flüssen jagen.

Im SPA wurden 2016 62 Brutpaare an sieben Brutplätzen erfasst. Die Bestandszunahme im SPA „Östliche Kieler Bucht“ geht einher mit der Bestandsabnahme am Schwansener See, sodass von einer großräumigen Verlagerung innerhalb der Ostseeküste gesprochen werden kann (KOOP 2017).

Nach LAG-VSW (2015) sollte bei Konzentrationen größerer Vogelzahlen an einem Brutort eine besonders gründliche Abwägung der Risiken erfolgen. Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA ein hohes Tötungsrisiko auf. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Zwergseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 Metern von WEA freigehalten werden.

4.16 Flusseeeschwalbe

Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist von „besonderer Bedeutung“ als Brutgebiet für die Art, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ (B) eingestuft (SDB 05/2019). Für den Erhalt der Art hat das Land Schleswig-Holstein eine nationale Verantwortung.

Der deutschlandweite Brutbestand der Flusseeschwalbe beläuft sich auf ca. 8.500-9.000 Brutpaare (EEA 2019). Sie wird laut Roter Liste (GRÜNEBERG ET AL. 2015) als „stark gefährdet“ eingestuft. Über die letzten 25 Jahre betrachtet ist der Bestand stabil (NLWKN 2011G). In Schleswig-Holstein wird die Art als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF ET AL. 2010). Der Gastvogelbestand ist vor allem im Wattenmeer und in der Nordsee anzutreffen, insgesamt beläuft sich das Bestandsvorkommen auf ungefähr 32.000 Individuen (NLWKN 2011H).

Flusseeschwalben sind Langstreckenzieher und siedeln in Deutschland im Wattenmeer in unteren, unbeweideten Salzwiesen sowie auf schütter bewachsenen Sand- oder Dünenflächen. Des Weiteren werden Flussmündungen mit Vorlandsalzwiesen und kurzrasiges Grünland sowie Sand- und Kiesinseln und z. T. künstliche Brutinseln von naturnahen Flussunterläufen besiedelt (NLWKN 2011G).

Die Nahrungssuche findet überwiegend küstennah in den Prielen des Wattenmeeres oder im Binnenland an Gräben und Seen statt, seltener draußen auf der offenen See. Kleine Oberflächenfische, Crustaceen, im Wasser lebende Insektenlarven und fliegende Insekten zählen zum Nahrungsspektrum (EBD.).

Der Koloniebrüter erbaut sein Nest am Boden. Oft sind in der Nähe auffällige Strukturen zu finden oder die Nester liegen zwischen Pflanzenbüscheln. Sogar künstliche Nistflöße werden akzeptiert (EBD.). Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis Juli, zudem weist diese Art eine hohe Nistplatztreue auf (BMVBS 2011). Das Gelege der einzigen Jahresbrut besteht aus 2 – 3 Eiern, welche 20 – 26 Tage bebrütet werden. Die Jungvögel werden nach 23 – 27 Tagen flügge (NLWKN 2011B). Während der Brutzeit bildet die Flusseeschwalbe häufig Kolonien mit der Küstenseeschwalbe und der Lachmöwe.

Im SPA wurden 2016 insgesamt 74 Brutpaare erfasst, davon liegen 30 auf Fehmarn (KOOP 2017).

Nach LAG-VSW (2015) sollte bei Konzentrationen größerer Vogelzahlen an einem Brutort eine besonders gründliche Abwägung der Risiken erfolgen. Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüf- abstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). In belgischen Windparks gab es enorme Verluste bei Flusseeschwalben, vor allem Männchen sind als Nahrungsversorger während der Brut- und Aufzuchtphase stark betroffen. Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf. Angaben zu einer erhöhten Lärmempfindlichkeit liegen nicht vor, der Stör- radius der Brutkolonie liegt bei 200 m (GARNIEL ET AL. 2010). Die Fluchtdistanz liegt gem. FLADE (1994) bei 10 bis 100 m. Einzelverluste und Störungen können Auswirkungen auf die Gesamt- population haben. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Flusseeschwalbe sollten daher zu- sammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten wer- den.

In Deutschland ist laut DÜRR (2019) bislang eine Flusseeeschwalbe durch eine Windenergieanlage zu Tode gekommen, allerdings nicht in Schleswig-Holstein.

4.17 Küstenseeschwalbe

In den Erhaltungszielen wird das SPA „Östliche Kieler Bucht“ als „von Bedeutung“ für die Küstenseeschwalbe angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „C“ (ungünstiger Wert) bewertet (SDB 05/2019).

Der deutschlandweite Bestand der Küstenseeschwalbe beläuft sich laut Roter Liste (GRÜNBERG ET AL. 2015) zwischen 4.000-4.900 Brutpaare (Stand 2005-2009), die Art gilt daher als „vom Aussterben bedroht“. In Schleswig-Holstein ist die Art als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF ET AL. 2010). Um die Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert setzte ein starker Rückgang der Küstenseeschwalbe ein. Darauf folgende Schutzbemühungen führten zu einer deutlichen Erholung der Bestände. Seit der 1950er Jahre gab es jedoch immer wieder Einbrüche der Bestände. Das Land Schleswig-Holstein hat für den Erhalt der Art eine nationale Verantwortung.

Die Küstenseeschwalbe gilt als Langstreckenzieher und durchzieht im Jahresgang die Kontinente von Nord nach Süd zwischen der Arktis als Sommergebiet und der Antarktis als Wintergebiet. Die Küstenseeschwalbe zählt zu den Koloniebrütern. Sie bildet häufig gemeinsame Kolonien mit Flusseeeschwalbe und Lachmöwe. Die Art gehört zu den Küstenvögeln und kommt vor allem auf den Inseln vor. Als Brutplatz bevorzugt sie störungs- und vegetationsarme Salzwiesen, Primärdünen, Muschelschilfflächen sowie vegetationsarme Strandbereiche. Ihre Nahrung sucht sie in den Prielen des Wattenmeeres. Sie weist ein vielseitigeres Nahrungsspektrum als die Flusseeeschwalbe auf. Zu ihrer Hauptnahrung zählen Fische, Insekten und Crustaceen.

Das Nest der Bodenbrüter befindet sich häufig in Mulden auf Gras- und Sandflächen oder kurzrasigem Grünland. Die Hauptbrutzeit dauert von Mai bis Juni, zudem weist diese Art eine hohe Nistplatztreue auf (BMVBS 2011).

Im SPA waren 2016 nur zwei Brutplätze mit insgesamt 10 Brutpaaren besetzt. Der Bestand ist bereits seit längerem deutlich rückläufig, sinkt also dramatisch (KOOP 2017).

Nach LAG-VSW (2015) sollte bei Konzentrationen größerer Vogelzahlen an einem Brutort eine besonders gründliche Abwägung der Risiken erfolgen. Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA als Brutvogel einen hohen und als Gastvogel einen mittleren Mortalitätsgefährdungsindex auf. Die Fluchtdistanz dieser Art beträgt gem. FLADE (1994) 40 bis 80 m. Einzelverluste und Störungen können Auswirkungen auf die Gesamtpopulation haben. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Küstenseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden.

4.18 Rotschenkel

Der Rotschenkel ist in Deutschland mit 8.500 Paaren (EEA 2019) ein mäßig häufiger Brutvogel und gilt als gefährdet (GRÜNEBERG ET AL., 2015). In Schleswig-Holstein beläuft sich der Bestand auf etwa 5.300 Paare. Hier steht der Rotschenkel auf der Vorwarnliste (KNIEF et al. 2010).

In den Erhaltungszielen des SPA wird die „Östliche Kieler Bucht“ als „von Bedeutung“ für den Rotschenkel eingestuft. Laut SDB (05/2019) kommt die Art als Brutvögel im Erhaltungszustand „B“ (günstig vor, das aktuelle Monitoring stuft den Erhaltungszustand jedoch als „ungünstig“ (C) ein (KOOP 2017).

Der Rotschenkel lebt in Deutschland an den Küstengebieten der Nord- und Ostsee, im Bereich von Flussmarschen ist er auch bis ins Binnenland zu finden. An der Nordsee sind die unbeweideten Salzwiesen sein Lebensraum, außerdem Dünentäler und Küstenmarschen. Im Binnenland bevorzugt er extensiv genutztes Feuchtgrünland und offene, gewässerreiche Hoch- und Niedermoore. Die Nahrung des Rotschenkels besteht im Watt hauptsächlich aus Ringelwürmern, Krebsen und Weichtieren, im Binnenland häufig aus Insekten, Regenwürmern und Land- und Süßwassermollusken (ANDRETZKE ET AL. 2005; BAUER ET AL. 2005).

Der Rotschenkel ist ein Teil- und Mittelstreckenzieher. Die Brutvögel der Nord- und Ostseeküste überwintern in Frankreich, Portugal, Spanien, Italien und Nordwest-Afrika. Die Zeit der Ankunft am Brutplatz in Mitteleuropa liegt im März. Dann baut der Bodenbrüter sein Nest als Mulde am Boden, meist in Wassernähe und gut versteckt in Vegetation. Die Legeperiode beginnt im Südosten Deutschlands ab Ende März, in Nordwest-Deutschland frühesten Anfang, meist ab Mitte/ Ende April. Nachgelege sind bis zur 2. Junihälfte möglich. Bei einer Jahresbrut wird das Gelege mit ca. 4 Eiern 22-29 Tage lang bebrütet. Nach dem Schlupf der Jungen wechselt die Familie oft in geeignetere Aufzuchtgebiete, die sich für mehrere Paare decken können. Nach 23-27 (tlw. erst 35) sind die Jungen in der Regel flügge. Der Wegzug in die Wintergebiete findet im Juni statt. Für Rotschenkel wurden Geburtsorts- und Brutortstreue ebenso wie Wintergebietstreue nachgewiesen (ANDRETZKE ET AL. 2005; BAUER ET AL. 2005).

Im SPA brüteten 2016 insgesamt 76 Rotschenkel-Paare, Schwerpunkte sind die NSGs Bottsand, Graswarder, Krummsteert-Sulsdorfer Wiek und Wallnau mit je 6 - 10 Paaren. Seit 2003 ist der Bestand rückläufig (KOOP 2017).

Nach der LAG-VSW (2015) sollten Dichtezentren von Wiesenvogelarten (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kampfläufer) von WEA freigehalten werden. Die Arten unternehmen während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge und sind somit grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko unterworfen. Außerdem ziehen sie in z. T. großen Schwärmen in vielen Bereichen durch und treffen auch abseits der Brutgebiete auf WEA. Sowohl für Rast als auch Brutbestände dieser Arten werden regelmäßig Meidedistanzen von mehr als 100 Metern festgestellt. Ferner ist die Errichtung von WEA stets auch mit der Etablierung von Infrastruktur verbunden, die wiederum negative Effekte auf die sehr

störungssensiblen Wiesenvogelarten haben kann (Wegebau, Freileitungen, Freizeitnutzung, Prädation etc.). Daher wird für Dichtezentren bedrohter Wiesenvogelarten ein Mindestabstand von 500 Metern empfohlen (MELUR & LLUR 2016). Im Bereich von 1.000 Metern sollte darüber hinaus geprüft werden, ob wichtige Nahrungs- oder Aufenthaltsbereiche betroffen sind. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine mittlere Gefährdung auf.

4.19 Kiebitz

Der deutschlandweite Bestand des Kiebitzes beläuft sich auf ca. 42.000 – 67.000 Brutpaare (EEA 2019). Der Bestand in Deutschland nimmt, wie in anderen europäischen Ländern, in den letzten Jahren kontinuierlich ab (NLWKN, 2011i), sodass der Kiebitz in Deutschland als stark gefährdet eingestuft wird (GRÜNEBERG et al. 2015). Der Gastvogelbestand in Deutschland beträgt 750.000 Individuen. Ein kleiner Bestand überwintert, abhängig von der Witterung. Die Art wird in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft (KNIEF ET AL. 2010). Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist „von Bedeutung“ als Brutgebiet für den Kiebitz, der Erhaltungszustand wird im SDB (05/2019) als „günstig“ angegeben, im Monitoring-Bericht wird er jedoch als „ungünstig“ angegeben (KOOP 2017).

Als ursprünglicher Feuchtgebietsbewohner kam der Kiebitz vor allem auf ausgedehnten Feuchtwiesen und anderen Extensivgrünländern sowie in wenig bewachsenen Uferzonen von Gewässern vor. Im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stellten sich die Vögel auf Äcker als Brutlebensraum um. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurzrasige Vegetationsstrukturen bevorzugt. Zu Feldgehölzen (und auch Einzelbäumen) wird i. d. R. einen Abstand von ca. 250 m eingehalten (GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1999). Darüber hinaus besiedelt der Kiebitz Biotope wie etwa Salzwiesen Hochmoore und Heideflächen aber auch Ruderalflächen (SÜDBECK ET AL. 2005).

Als Durchzügler erscheint der Kiebitz auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von Ende September bis Anfang Dezember, mit einem Maximum im November. Zur Zugzeit kann man Kiebitze auf Wiesen, Feldern und an Gewässerufeln in offener Landschaft antreffen. Bevorzugte Rastgebiete sind offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördelandschaften (GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1999).

Als Brutvögel treffen die ersten Kiebitze ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Das Nest wird relativ offen in einer flachen Kuhle am Boden angelegt, bei Gelege- und frühen Brutverlusten sind mehrere Nachgelege möglich (EBD.). Die Hauptbrutzeit dauert von März bis Juni, zudem weist diese Art eine hohe Orts- bis Nistplatztreue auf (BMVBS 2011). Die Brutdauer beträgt im Durchschnitt 27 Tage, wobei sich die Elternteile abwechseln. In der Nestlingszeit nach dem Schlüpfen bleiben die Jungen zunächst im Nestbereich, gegebenenfalls wandern sie mit den Eltern in günstigere Aufzuchtgebiete. Mit 35 bis 40 Tagen sind die Jungen dann flügge (BAUER ET AL. 2005).

Uferzonen von Gräben, Kühlen und anderen Gewässern bilden die Schwerpunktbereiche der Nahrungsräume von Küken; die Aktionsraumgröße von Familien liegt bei ca. 10 ha (HOFFMANN et al. 2006). Das Nahrungsspektrum der Altvögel ist vielseitiger und besteht aus Insekten und deren Larven (z.B. Heuschrecken, Käfer, Schnaken) oder Regenwürmern, Jungvögel und ausgewachsene Tiere ernähren sich zudem von vegetarischer Kost wie etwa Wiesenpflanzen sowie Getreidekörnern (GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1999).

2016 konnten im SPA 107 Brutpaare mit Schwerpunkten auf Wallnau, in der Stiftungsfläche Westermarkelsdorf und am Grünen Brink erfasst werden. Seit 2003 ist der Bestand rückläufig, im Norden Fehmarns ist der Bestand seit 2008 jedoch stabil geblieben (KOOP 2017).

Bisher wurden 19 Kollisionsopfer des Kiebitzes in Deutschland registriert (DÜRR 2019). In Schleswig-Holstein konnten bisher drei Zufallsfunde des Kiebitzes in verschiedenen Windparkflächen erbracht werden (1x Breklumer Koog /NF, 2x Simonsberger Koog / NF). Nach der LAG-VSW (2015) sollten Dichtezentren von Wiesenvogelarten (Kiebitz, Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kampfläufer) von WEA freigehalten werden. Die Arten unternehmen während der Brutzeit raumgreifende Balzflüge und sind somit grundsätzlich einem hohen Kollisionsrisiko unterworfen. Außerdem ziehen sie in z. T. großen Schwärmen in vielen Bereichen durch und treffen auch abseits der Brutgebiete auf WEA. Sowohl für Rast als auch Brutbestände dieser Arten werden regelmäßig Meidedistanzen von mehr als 100 Metern festgestellt. Ferner ist die Errichtung von WEA stets auch mit der Etablierung von Infrastruktur verbunden, die wiederum negative Effekte auf die sehr störungssensiblen Wiesenvogelarten haben kann (Wegebau, Freileitungen, Freizeitnutzung, Prädation etc.). Daher wird für Dichtezentren bedrohter Wiesenvogelarten ein Mindestabstand von 500 Metern empfohlen (MELUR & LLUR 2016). Im Bereich von 1.000 Metern sollte darüber hinaus geprüft werden, ob wichtige Nahrungs- oder Aufenthaltsbereiche betroffen sind.

Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf.

5 Beurteilung der durch die potenziellen Windvorrangflächen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Maßstab für die Bewertung, ob die Beeinträchtigungen auf das Vogelschutzgebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich sind, sind die Erhaltungsziele. Diese sehen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Anhang I der Vogelschutz-RL aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume vor. Mit Bezug zur Rechtsprechung des BVerwG erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit darüber hinaus mit Blick auf die Stabilität des Erhaltungszustands der Population der geschützten Arten (vgl. BVERWG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 133).

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen erfolgt auf der Basis der vorliegenden Bestandsdaten und Bestandsbeschreibungen der windkraftsensiblen Arten anhand einzelfallbezogener Prognosen, die auf die derzeitige Ausprägung und die Erhaltungszustände der Populationen und Habitate der Vogelarten gem. Anhang I, bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-RL abstellen (vgl. Kap. 2.1).

Die Datengrundlagen zu den aktuellen Brut- und Rastvorkommen stammen im Regelfall aus Kartierungen im Zuge der Managementplanung und des behördlichen Gebietsmonitorings. Für die Prüfung werden aber nicht nur die kartierten Vorkommen, sondern auch die potenziellen Brut- und Rastgebiete anhand einer Habitatanalyse im Vogelschutzgebiet herangezogen.

Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt unter Berücksichtigung der revierbezogenen sowie der flächenbezogenen Beeinträchtigungen. Vor dem Hintergrund der zugrunde zu legenden Erhaltungszustände und Bestandstrends der Arten sowie der definierten Erhaltungszustände werden zwei grundsätzliche Prüfschritte durchgeführt:

- **Prüfung der Beeinträchtigung von konkreten Brut- oder Rastvorkommen**

Für die Prüfung einer erheblichen Beeinträchtigung eines konkreten Brut- oder Rastvorkommens werden die in der o. g. Liste des MELUR genannten Prüfabstände für die windkraftsensiblen Arten herangezogen. Liegt die potenzielle Windvorrangfläche außerhalb des Prüfabstandes um das konkrete Vorkommen, so können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Liegt die jeweilige potenzielle Windvorrangfläche innerhalb des Prüfabstandes, so wird anhand einer Habitatanalyse geprüft, ob relevante Funktionsbeziehungen (insbesondere Flugbeziehungen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat oder zwischen verschiedenen Teilbereichen eines Rastvorkommens) erheblich betroffen sein können. Kann dies nicht verneint werden, ist von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Auf der nachfolgenden Zulassungsebene kann ggf. eine vertiefende Prüfung mittels einer Raumnutzungsanalyse durchgeführt werden, um nachzuweisen, dass erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der konkreten Raumnutzung der vorkommenden Individuen ausgeschlossen werden können.

- **Prüfung der Beeinträchtigung von potenziellen Brut- oder Rastvorkommen**
Neben den bekannten Vorkommen werden anhand einer Habitatanalyse im Vogelschutzgebiet auch potenzielle Brut- oder Rastvorkommen betrachtet. Ausgehend von diesen Räumen werden ebenfalls die in der o. g. Liste des MELUR genannten Prüfabstände für die windkraftsensiblen Arten bis 1.200 m Abstand von den äußeren Grenzen des jeweiligen EU-Vogelschutzgebietes herangezogen. Außerhalb des Umgebungsbereiches von bis zu 1.200 m um das EU-Vogelschutzgebiet wird davon ausgegangen, dass erhebliche Beeinträchtigungen allenfalls im Einzelfall auftreten und in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene ausgeschlossen werden. Liegt die potenzielle Windvorrangfläche außerhalb des Prüfabstandes um die potenziellen Brut- oder Rastvorkommen, so können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Liegt die potenzielle Windvorrangfläche innerhalb der Prüfabstände, wird für die Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen von Funktionsbeziehungen (insbesondere Flugbeziehungen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat oder zwischen verschiedenen Teilbereichen eines Rastvorkommens) ebenfalls eine Habitatanalyse durchgeführt. Hierbei werden essentielle Nahrungshabitate oder Teillebensräume (z.B. Schlafplätze) im Kontext der Habitatausstattung des Gesamtgebietes (Schutzgebiet und Umgebungsbereiche) sowie relevante potenzielle Flugkorridore ermittelt. Auch die unterschiedliche Gefährdung mittels „Schlag“ oder „Meidung“ wird in die Beurteilung einbezogen. Liegt das Vorhaben bzw. die potenzielle Windvorrangfläche in einem Bereich innerhalb der Prüfabstände, der aufgrund der Habitatausstattung nicht als entsprechender Teillebensraum bzw. Flugkorridor der betreffenden Art genutzt wird, so kann eine erhebliche Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden. Liegt das Vorhaben bzw. die potenzielle Windvorrangfläche in einem Bereich, der aufgrund der Habitatausstattung als essentieller Teillebensraum bzw. Flugkorridor der betreffenden Art genutzt werden kann, ist im Regelfall von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

5.2 Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfungen und weitere Gutachten

Im Jahr 2015 wurde im Zuge der 1. Änderung und Erweiterung des B-Planes Nr. 73 eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt:

- Kreis Ostholstein, Stadt Fehmarn, B-Plan Nr. 73 – 1. Änderung und Erweiterung und 5. FNPÄ, Natura-2000-Vorprüfung. Mai 2015. Bearbeitung durch: PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, FREIRAUMPLANUNG UND NATURSCHUTZ, Lübeck.

Die Vorprüfung kommt zum Ergebnis, dass die Planung (Repowering von WEA) mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete (einschließlich des SPA „Östliche Kieler Bucht“) bzw. mit den Ausführungen im BNatSchG vereinbar ist. Die kürzeste Entfernung der geplanten WEA zur Gebietsgrenze des SPA beträgt 430 m.

Die 2015 durchgeführte FFH-Vorprüfung stellt bezüglich der Frage erheblicher Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes Östliche Kieler Bucht keine methodisch und fachlich hinreichende Unterlage dar, um eine FFH-Vorprüfung im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Wind zu ersetzen. Ausschlaggebend dafür ist die in der Vorprüfung fehlende Habitatpotenzialanalyse.

Es liegen für Bestandsanlagen keine weiteren FFH-Verträglichkeitsprüfungen für das SPA aus den letzten 5 Jahren vor.

5.3 Vermeidungsgrundsätze

Eine unmittelbare Inanspruchnahme von EU-Vogelschutzgebieten (SPA) und eine unmittelbare Benachbarung zu Vorranggebieten Windenergie ist ausgeschlossen, da die SPA-Gebietskulisse einschließlich eines Umgebungsbereiches von 300 m als Tabukriterien definiert sind. Damit werden mögliche Gebietsbeeinträchtigungen bereits sehr weitgehend vermieden (vgl. Kap. 3).

Auch in den Dichtezentren für Seeadlervorkommen, bedeutsamen Nahrungsgebieten für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Schwäne (Zwerg- und Singschwäne) außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten sowie im 1.000-m-Abstand um Kolonien von Trauerseeschwalben und im 3.000-m-Abstand um die Lachseeschwalben-Kolonie bei Neufeld und im Bereich bedeutender Vogelflugkorridore zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen von Gänsen und Schwänen sowie im 3-km-Abstandsradius um wichtige Schlafgewässer der Kraniche wird der vorsorgende Artenschutz grundsätzlich höher gewichtet als das Interesse an einer Windkraftnutzung (weiche Tabubereiche). Daher werden diese Bereiche bereits aus Gründen des Artenschutzes für die Windkraftnutzung ausgeschlossen.

5.4 Prognose der Beeinträchtigungen für Vogelarten des Anhangs I der VS-Richtlinie

Nachfolgend werden die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Vogelarten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-RL artbezogen hinsichtlich ihrer maßgeblichen Bestandteile für die vorgeschlagene Windvorrangfläche **PR3_OHS_420** ermittelt und bewertet.

Blässgans

Die Östliche Kieler Bucht ist für die Art von besonderer Bedeutung als Rastgebiet. Dies gilt u.a. auch für an den Wenkendorfer See angrenzenden Offenflächen als Teilhabitat sowie für die Wasserflächen (z.B. Salzensee) als Ruheraum bei ihrer Überwinterung in Schleswig-Holstein. Im SPA kommt die Art mit einer Population von ca. 4.500 Individuen als Rastvogel in einem guten Erhaltungszustand (B) vor (MELUND 2017, SDB 05/2019).

Die Art ist störungsempfindlich, aus diesem Grund sind regelmäßig besetzte Rastgebiete der Blässgans einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freizuhalten (LAG-

VSW 2015; MELUR & LLUR 2016). In Bezug auf ein artspezifisches Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen ist die Art als Gastvogel bei BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 mit einem geringen Mortalitätsrisiko aufgeführt. Die Fläche PR3_OHS_420 liegt in einem Abstand von etwa 330 m zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt, ein Brutvorkommen der Blässgans kann auf der Fläche ausgeschlossen werden. Als Rast- und Nahrungsfläche kommt die Fläche jedoch potenziell in Betracht. Die im Managementplan als bedeutsam für die Art benannten Bereiche Offenflächen am Wenkendorfer See und Salzensee liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche. Der Fastensee jedoch stellt ein potenziell geeignetes Rasthabitat dar, die Entfernung dieses Bereichs zur Fläche PR3_OHS_420 beträgt weniger als 500 m. Die Fläche liegt zudem im potenziellen Flugkorridor vom potenziellen Rasthabitats Fastensee zu den nördlich gelegenen Nahrungsflächen am Wenkendorfer See.

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes der Blässgans im SPA kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Fläche PR3_OHS_420 liegt im Prüfbereich des potenziellen Rasthabitats Fastensee und kann eine Barrierewirkung zu den nördlich gelegenen Nahrungsflächen am Wenkendorfer See darstellen. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht ausgeschlossen werden.** Durch eine Verkleinerung der potenziellen Windvorrangfläche lassen sich im Westen und im Norden der Potenzialfläche voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden, da davon ausgegangen wird, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 500 m vom EU-Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden können.

Graugans

Die Östliche Kieler Bucht ist für die Art von besonderer Bedeutung als Rastgebiet. Inseln und Schotterbänke und auch Binnenseen werden von der Graugans bevorzugt als Schlafplätze an den Rast- und Sammelpunkten genutzt. Als Äsungsflächen werden Grünland- und Ackerflächen in bis zu 10 km Entfernung vom Schlafplatz aufgesucht. Gemäß Standarddatenbogen kommt sie mit einer Population von ca. 4.400 Individuen als Rastvogel im SPA in einem günstigen Erhaltungszustand (B) vor (SDB 05/2019). Im Zuge des Brutvogelmonitorings 2016 konnten mindestens 220 Brutpaare der Art festgestellt werden, was gegenüber 2008 einen deutlichen Rückgang darstellt (KOOP 2017). Der Wenkendorfer See stellt einen bedeutsamen Mauerplatz für die Art dar, bedeutsame Brutplätze finden sich in den Lagunen des Grünen Brinks (MELUND 2017).

Die Art ist störungsempfindlich, aus diesem Grund sind regelmäßig besetzte Rastgebiete der Graugans einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freizuhalten (MELUR & LLUR 2016). In Bezug auf ein artspezifisches Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen ist die Art bei BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 mit einem geringen Mortalitätsrisiko aufgeführt. Die Fläche PR3_OHS_420 befindet sich in einem Abstand von etwa 330 m zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen der Graugans kann hier auf der Fläche ausgeschlossen werden. Als Rast- und Nahrungsfläche kommt die Fläche jedoch potenziell in Betracht. Die im Managementplan als bedeutsam für die Art benannten Bereiche Wenkendorfer See und Grüner Brink liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche. Der Fastensee und das Gebiet Wallnau im Süd(osten) der Potenzialfläche jedoch stellen potenziell geeignete Schlafplätze dar, die Entfernung dieser Bereiche zur Fläche PR3_OHS_420 beträgt teilweise weniger als 500 m. Da Graugänse Nahrungsflächen in einem Umkreis von bis zu 10 km um ihre Schlafplätze nutzen, ist die Lage der Fläche PR3_OHS_ im potenziellen Flugkorridor vom Fastensee und der Wallnau zu den nördlich gelegenen Nahrungsflächen am Wenkendorfer See nicht auszuschließen.

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Verschlechterung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes der Graugans im SPA kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, insbesondere, da die Entwicklung der letzten Jahre ohnehin einen Rückgang der Art verzeichnet. Die Fläche PR3_OHS_420 liegt im Prüfbereich potenzieller Schlafgewässer (Fastensee, Wallnau) und kann eine Barrierewirkung zu den nördlich gelegenen Nahrungsflächen am Wenkendorfer See darstellen. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht ausgeschlossen werden.** Durch eine Verkleinerung der potenziellen Windvorrangfläche lassen sich im Westen und im Norden der Potenzialfläche voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden, da davon ausgegangen wird, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 500 m vom EU-Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden können.

Rohrdommel

Die Rohrdommel wurde während des Monitorings 2016 im SPA „Östliche Kieler Bucht“ mit elf rufenden Männchen festgestellt, der Erhaltungszustand wird als „hervorragend“ (A) eingestuft. Das SPA hat gemäß den Erhaltungszielen eine besondere Bedeutung für die Rohrdommel als Brutgebiet (KOOP 2017, SDB 05/2019).

Die 2016 nachgewiesenen Reviere liegen fast ausschließlich auf Fehmarn, die meisten Rohrdommeln besiedeln die großen, zusammenhängenden Röhrichte an den Strandseen zwischen der Suhlsdorfer Wiek und Wallnau sowie in der nördlichen Seenederung. Es sind auch Brutplätze in den von Salzwasser beeinflussten Strandseeröhrichten von u.a. Salzensee und Fastensee besetzt. Die guten Habitatvoraussetzungen lassen auch zukünftig (bei milden Wintern) Wiederanstiege der Population erwarten, dabei sind weiterhin Brutvorkommen im gesamten Strandseebereich auf Fehmarn möglich.

Die Rohrdommel ist durch Schlag gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen eine mittlere bis hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Der Prüfabstand für die Rohrdommel liegt aufgrund ihres artspezifischen Aktionsradius bei 1.000 m (MELUR 2016). Die Fläche PR3_OHS_420 befindet sich in einem Abstand von etwa 330 m zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen auf der Fläche ebenso wie eine Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat für die Rohrdommel können ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Die Fläche PR3_OHS_420 liegt teilweise innerhalb des 1.000 m Prüfradius um ein nachgewiesenes Brutvorkommen der Rohrdommel am Südufer des Fastensees. Der gesamte Röhrichtbereich um den Fastensee stellt ein potenzielles Bruthabitat dar. Da bestehende und geeignete Brut- und Nahrungshabitate der Rohrdommel im SPA „Östliche Kieler Bucht“ in weniger als 1.000 m Entfernung zur vorgeschlagenen Windvorrangfläche PR3_OHS_420 liegen, **können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Art im Gebiet nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen können aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Nonnengans

Im Standarddatenbogen wird die Nonnengans aufgeführt, demnach konnten im SPA „Östliche Kieler Bucht“ eine Sammlung von 400 Individuen erfasst werden, eine Bewertung des Erhaltungszustands ist nicht erfolgt (SDB 05/2019).

Auf den offeneren Grünlandflächen, insbesondere südlich des Grünen Brinks, weiden zu Zugzeiten mehrere tausend Nonnengänse (MELUND 2017). Weitere potenzielle Rast- und Nahrungshabitate stellen die Grünlandflächen im Norden der nördlichen Binnenseen dar. Hier findet die Art große, offene Gewässer als Schlafplätze mit daran anschließenden (Feucht)Grünländern als Nahrungsgebiete.

Die Störempfindlichkeit führt zur Berücksichtigung eines Prüfabstands von 500 m zu Rastvorkommen der Art in Schleswig-Holstein (MELUR 2016). In Bezug auf ein artspezifisches Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen ist die Art bei BERNOTAT & DIERSCHKE 2016 als Brutvogel mit einem mittleren und als Gastvogel mit einem geringen Mortalitätsrisiko aufgeführt. Die Fläche PR3_OHS_420 befindet sich in einem Abstand von etwa 330 m zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen der Nonnengans kann hier auf der Fläche ausgeschlossen werden. Als Rast- und Nahrungsfläche kommt die Fläche jedoch potenziell in Betracht.

Die nachgewiesenen sowie die potenziell geeigneten Rasthabitate entlang der nördlichen Seeniederung am Grünen Brink liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420

Bewertung der Erheblichkeit:

Ein anlagebedingter Verlust durch die Fläche PR3_OHS_420 von potenziellen Rast- und Nahrungsflächen, welche im Verbund mit dem potenziellen Schlafgewässer Fastensee stehen, kann nicht ausgeschlossen werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht**

ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen können aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 500 m eingehalten wird.

Uhu

In den Erhaltungszielen ist der Uhu nicht als wertgebende Art gelistet. Er kommt im SPA „Östliche Kieler Bucht“ in einem günstigen Erhaltungszustand vor (SDB 05/2019). Der Uhu kommt mit einem langjährigen Brutvorkommen im Wald Alte Burg am Großen Binnensee vor. Ein weiteres Paar brütet angrenzend an das SPA auf Putlos (KOOP 2017).

Der Prüfabstand des Uhus liegt aufgrund seiner geringeren Aktionsradien und des geringeren Raumbedarfs bei 500 m (MELUR 2016). Die Windpotenzialfläche PR3_OHS_420 liegt über 30 km zum Brutstandort des Uhus und wird ackerbaulich genutzt. Das SPA weist insgesamt kaum geeignete Brutplätze für die Art auf (KOOP 2017). Da der Uhu als Bruthabitat insbesondere Sandgruben, Steinbrüche oder Felswände nutzt, kann ein Brutvorkommen innerhalb der Potenzialfläche sowie Küsten- und Strandseebereichen Fehmarns ausgeschlossen werden.

Für den Uhu besteht ein Kollisionsrisiko mit Windenergieanlagen und er weist nach der art-spezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen eine hohe Gefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Bewertung der Erheblichkeit:

Aufgrund der großen Entfernung des bekannten Brutplatzes zur Fläche PR3_OHS_420 sowie dem Fehlen von geeigneten Bruthabitaten auf Fehmarn sind anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf den Uhu nicht zu erwarten. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.**

Trauerseeschwalbe

Das SPA ist gemäß den Erhaltungszielen von Bedeutung als Brutgebiet für die Trauerseeschwalbe. Im Standarddatenbogen werden noch zwei Brutpaare der Art bei einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) aufgeführt (SDB 05/2019). In den Jahren 2013 bis 2016 konnten jedoch keine Brutvorkommen mehr im SPA festgestellt werden (KOOP 2017).

Die 2008 noch erfassten Brutreviere befanden sich am Flügger Teich auf Fehmarn, dies waren die letzten Paare in Ostholstein. Gerade der Südwesten Fehmarns mit seinen ausgedehnten Röhrichtflächen, offenen Wasserflächen, Gräben und nassem Grünland bietet ideale Bedingungen, möglicherweise mangelt es an windbeständigen Brutmöglichkeiten. Im Südwesten Fehmarns bestehen die besten Chancen, mit geeigneten Nisthilfen den Brutplatzmangel abzustellen. Die Umgewöhnung der Trauerseeschwalben zum Brüten auf Nisthilfen ist nicht einfach, diesbezügliche Versuche auf Wallnau waren bislang erfolglos (KOOP 2017).

Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA eine hohe Gefährdung auf. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Trauerseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 Metern von WEA freigehalten werden. Die Fläche PR3_OHS_420 liegt in 330 m Entfernung zur SPA Gebietsgrenze.

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten der Trauerseeschwalbe innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche. Ehemalige und (weiterhin) potenzielle Bruthabitate finden sich im Südwesten Fehmarns und damit in ausreichender Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.**

Rohrweihe

Die Rohrweihe kommt im SPA Schaalsee-Gebiet mit insgesamt 20 Brutpaaren vor, davon befinden sich elf auf Fehmarn (KOOP 2017). Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist für die Art gemäß den Erhaltungszielen von besonderer Bedeutung. Der Erhaltungszustand der Rohrweihe im SPA wird im Standarddatenbogen mit günstig, im aktuellen Monitoring jedoch aufgrund des rückläufigen Bestandes in einem bisherigen Verbreitungsschwerpunkt mit ungünstig eingestuft (SDB 05/2019, KOOP 2017).

Die nächstgelegenen erfassten Brutstandorte befinden sich im Gebiet Wallnau und an der nördlichen Seenederung und liegen allesamt in über 1.500 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. Die Rohrweihen finden insbesondere im Nordwesten und Südwesten Fehmarns großflächig einen Ideallebensraum mit ausgedehnten Röhrichten, Gewässern, Grünland und anderen Strukturen. Der geringe Bruterfolg dürfte sowohl auf Nahrungsmangel als auch auf Prädationsverluste an trocken gefallenen Brutplätzen zurückzuführen sein.

Der Prüfabstand für die Rohrweihe liegt aufgrund ihres artspezifischen Aktionsradius bei 1.000 m (MELUR 2016). Die Rohrweihe ist durch Schlag gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). PR3_OHS_420 ist in 330 m Entfernung zur nächstgelegenen SPA-Grenze gelegen.

Die Eignung der vorgeschlagenen Windvorrangfläche PR3_OHS_420 als Brutplatz ist aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung gering, eine Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat kann allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Ein anlagebedingter Verlust durch die Fläche PR3_OHS_420 von potenziellen Nahrungshabitaten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Röhrichtbestände an den Strandseen stellen geeignete Bruthabitate dar, sodass auch Brutaktivitäten im Bereich um den Fastensee und den Salzensee nicht ausgeschlossen werden können. Diese Potenzialhabitate liegen in weniger als 1.000 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420, weshalb erhebliche **Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können**. Erhebliche Beeinträchtigungen können aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Wachtelkönig

In den Erhaltungszielen ist der Wachtelkönig nicht als wertgebende Art gelistet. Er kommt im SPA „Östliche Kieler Bucht“ in einem ungünstigen Erhaltungszustand vor (SDB 05/2019). Der Wachtelkönig kam 2016 noch mit einem Brutpaar am Wesseker See vor (KOOP 2017). 2008 konnten 2 Rufer erfasst werden. Der ungünstige Bestand wird auf das geringe Habitatangebot, die verringerte Zuwanderung und die unzureichende Reproduktion zurückgeführt.

Der Prüfabstand für den Wachtelkönig liegt aufgrund seiner Störeffindlichkeit und des art-spezifischen Aktionsradius bei 500 m (MELUR 2016). Der Wachtelkönig ist durch Meidung gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen eine mittlere Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Da die Fläche PR3_OHS_420 ausschließlich landwirtschaftlich genutzt wird, kann ein potentielles Brutvorkommen auf der Fläche ausgeschlossen werden. Auch in der 500 m Prüfdistanz befinden sich keine geeigneten Habitate für den Wachtelkönig.

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten des Wachtelkönigs innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche. Aktuelle sowie potenzielle Bruthabitate am Wesseker See liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420, **sodass erhebliche Beeinträchtigungen für den Wachtelkönig ausgeschlossen werden können**.

Singschwan

Das SPA „Östliche Kieler Bucht“ ist für den Singschwan von besonderer Bedeutung als Überwinterungsgebiet. Er kommt im SPA „Östliche Kieler Bucht“ in einem günstigen Erhaltungszustand vor (SDB 05/2019). Als Schlafgewässer werden von den Singschwan-Trupps Seen und geschützte Meeresbuchten genutzt. Zur Nahrungsaufnahme fliegen sie offene Landschaften wie Grünlandniederungen oder große Ackerschläge an. Die angrenzenden Offenflächen am Wenkendorfer See werden als Rastplatz von Singschwänen genutzt. Grünland und Ackerflächen wie die Behrendorfer Weide sind Nahrungshabitat für die rastenden Singschwäne (MELUND 2017, KOOP 2017).

Die Art weist ein geringes Kollisionsrisiko auf und zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Aus diesem Grund sind regelmäßig besetzte Rastgebiete des Singschwans einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freizuhalten (MELUR 2016). Die Fläche PR3_OHS_420 liegt in einem Abstand von etwa 330 m zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt, ein Brutvorkommen des Singschwans kann auf der Fläche ausgeschlossen werden. Als Rast- und Nahrungsfläche kommt die Fläche potenziell in Betracht. Der Wenkendorfer See liegt in ausreichendem Abstand zu der Fläche. Der Fastensee liegt jedoch innerhalb des 500 Prüfabstands der Potentialfläche und stellt ein potentiell Rastgebiet dar. Die umgebenden Ackerflächen, in dessen Bereich die vorgeschlagene Windvorrangfläche liegt, stellen ebenfalls geeignete Nahrungshabitate für den Singschwan dar.

Bewertung der Erheblichkeit:

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von potentiellen Rastvorkommen des Singschwans am Fastensee können nicht ausgeschlossen werden. Zudem gilt die Fläche PR3_OHS_420 durch ihre ackerbauliche Nutzung als mögliches Nahrungshabitat für den Singschwan. **Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.** Durch eine Verkleinerung der potenziellen Windvorrangfläche lassen sich im Westen und im Norden der Potentialfläche voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden, da davon ausgegangen wird, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 500 m vom EU-Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden können.

Bekassine

Die Bekassine wurde während des Monitorings 2016 im SPA „Östliche Kieler Bucht“ mit nur noch einem Brutpaar festgestellt, der Erhaltungszustand wird als „ungünstig“ eingestuft. Das SPA ist gemäß den Erhaltungszielen von Bedeutung für die Bekassine als Brutgebiet (KOOP 2017, SDB 05/2019). Als Lebensräume eignen sich offene bis halboffene, feuchte bis nasse Niederungslandschaften unterschiedlichster Ausprägung.

Die verlandete Fläche zwischen dem Flügger Teich und Wallnau ist seit Jahrzehnten Brutgebiet der Art, durch Beweidung sind hier zudem neue geeignete Flächen entstanden, sodass die Fläche zwischen Wallnau und dem Flügger Teich ein größeres zusammenhängendes Brutgebiet ergeben kann. Hier sind dank des naturschutzorientierten Flächenmanagements geeignete Strukturen für 8-10 Paare vorhanden, doch erscheint die kritische Minimalpopulation bereits unterschritten (KOOP 2017).

Die Bekassine gilt störungsempfindlich und zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen, der Prüfabstand der Bekassine liegt bei 500 m (MELUR 2016). Aufgrund des Meideverhaltens liegt für die Bekassine ein mittleres Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen vor. Sie weist aber eine hohe Gefährdung gemäß Mortalitätsgefährdungsindex an WEA auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen auf der Fläche ebenso wie eine Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat für die Bekassine können ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Habitatnutzung der Bekassine der mit der Potenzialfläche PR3_OHS_420 überplanten Bereiche ist auszuschließen, da diese landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt wird. Die potenziell geeigneten Habitate im Bereich Wallnau bis zum Flügger Teich liegen in mehr als 2.000 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher für die Art ausgeschlossen werden.**

Kranich

Der Kranich brütet und rastet regelmäßig im SPA Schaalsee-Gebiet, in den Erhaltungszielen wird die Art jedoch nicht als wertgebend aufgeführt. Der Erhaltungszustand des Kranichs wird im SPA laut Standarddatenbogen als ungünstig, laut Monitoring-Bericht von 2016 jedoch als günstig eingestuft (SDB 05/2019, KOOP 2017).

2016 wurden drei Brutreviere im Süden des SPA nachgewiesen, auf Fehmarn übersommerte ein Paar. Die Hohwachter Bucht ist gleichzeitig Schlafplatz für Nichtbrüter sowie Sammel- und Schlafplatz nach der Brutzeit und im Winter. Der Bestand im SPA ist langsam zunehmend, was sich mit der landesweiten Entwicklung deckt (KOOP 2017).

Der Prüfabstand des Kranichs liegt aufgrund seiner geringeren Aktionsradien und des geringeren Raumbedarfs bei 500 m (MELUR 2016). Der Kranich zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen weist er eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Die Fläche PR3_OHS_420 liegt rund 330 m vom Rand des Vogelschutzgebietes entfernt.

Die bekannten Brutvorkommen liegen im Süden des SPA, potenzielle Brut- und Nahrungshabitate auf Fehmarn sind das Gebiet Wallnau sowie die Seeniederung an der Nordseite der Insel. Die Fläche PR3_OHS_420 sowie der gesamte Umgebungsbereich im 500 m-Radius um die Fläche werden ackerbaulich genutzt, größere (Feucht)Grünlandbereiche sind hier nicht gegeben.

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Verschlechterung des aktuell laut Monitoring günstigen Erhaltungszustandes des Kranichs als Brutvogel im SPA ist aufgrund der Entfernung der Fläche PR3_OHS_420 zu den bekannten sowie den potenziellen Bruthabitaten nicht zu erwarten. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher für die Art ausgeschlossen werden.**

Seeadler

Gemäß seinen Erhaltungszielen ist das SPA „Östliche Kieler Bucht“ von „besonderer Bedeutung“ für den Seeadler, der Erhaltungszustand wird als günstig eingestuft (SDB 05/2019).

Der Prüfabstand für den Seeadler liegt aufgrund seines artspezifischen Aktionsradius bei 3.000 m um bekannte Horststandorte (MELUR 2016). Der Seeadler ist durch Schlag gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brut- und von Gastvogelarten an Windenergieanlagen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Die Fläche PR3_OHS_420 liegt in 330 m Abstand zur SPA-Gebietsgrenze und wird ackerbau-lich genutzt, Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche können daher ausgeschlossen werden.

Im SPA brüteten 2016 zwei Paare (Hohwachter Bucht und Nördliche Seeniederung auf Fehmarn), zwei weiteren Paare brüten unmittelbar angrenzend an das SPA und drei weitere Paare nutzen das SPA als Nahrungsgebiet. Der Bestand im SPA ist damit konstant. Das Brutpaar auf Fehmarn brütet seit nunmehr 12 Jahren auf einer starken Pappel in einem kleinen Gehölz nahe dem Gammendorfer See. Zum Nahrungsgebiet dieses Paares gehört der gesamte Westen und Norden Fehmarns. Die Vögel sind regelmäßig zwischen dem Grünen Brink und dem Krummsteert anzutreffen. Ein erheblicher Teil der Nahrung sind junge Graugänse, dazu auch junge Kormorane und Fische aus dem Flügger Teich und aus der Ostsee (KOOP 2017).

Der bekannte langjährige Brutplatz auf Fehmarn befindet sich in rund 4.500 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. Die Ansiedlung auf Fehmarn spiegelt die Anpassungsfähigkeit der Art wieder, sodass bei den rund 2.000 m entfernten Flächen im Norden Fehmarns ebenfalls von potenziellen Bruthabitaten ausgegangen werden muss.

Bewertung der Erheblichkeit:

Die Gewässer innerhalb des SPA bieten dem Seeadler geeignete Nahrungshabitate. Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 liegt in der Flugroute zwischen dem bekannten Horststandort an der Nordseite Fehmarns und den Nahrungsgewässern Flügger Teich. Die Fläche PR3_OHS_420 liegt zudem innerhalb des Prüfradius von 3.000 m um weitere potenzielle Brutstandorte im Nordwesten Fehmarns.

Betriebsbedingt ist die Art aufgrund der räumlichen Nähe zur Fläche PR3_OHS_420 zum SPA schlaggefährdet. Im Falle einer neuen Revierbesetzung können sich zusätzliche Beeinträchtigungen aufgrund der räumlichen Nähe des SPA zur Potenzialfläche ergeben.

Der Gesamtbestand des Seeadlers im SPA entspricht 2016 insgesamt zwei Brutpaaren. Bereits einzelne kollisionsbedingte Tötungen an Windkraftanlagen würden zu einer signifikanten Verringerung des Gesamtbestandes der Art und damit zu einer Verschlechterung des

Erhaltungszustandes im Vogelschutzgebiet führen. **Somit können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur SPA-Gebietsgrenze von zumindest 1.200 m eingehalten wird. Damit wären die möglichen Flugwege zu den benachbarten Gewässern weniger stark betroffen. Konflikte außerhalb der Entfernung von 1.200 m vom EU-Vogelschutzgebiet, die sich bei den vorkommenden oder ggf. neu im Gebiet ansiedelnden Seeadlern ergeben können, können in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene bzw. im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden.

Schwarzkopfmöwe

In den Erhaltungszielen ist die Schwarzkopfmöwe nicht als wertgebende Art gelistet. Sie kommt im SPA „Östliche Kieler Bucht“ in einem ungünstigen Erhaltungszustand vor (SDB 05/2019). 2016 wurde lediglich ein Brutpaar auf dem Graswarder erfasst (KOOP 2017).

Die Schwarzkopfmöwe gilt als schlaggefährdete Art, sodass ein allgemeines Kollisionsrisiko besteht. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Schwarzkopfmöwe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) wird der Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI) der Schwarzkopfmöwe als Brut- und Gastvogel mit einer mittleren Gefährdung eingestuft.

Der Graswarder ist seit Jahren der einzige, regelmäßig besetzte Brutplatz im SPA. Die Schwarzkopfmöwen auf dem Graswarder brüten dort unter den Sturmmöwen auf den kurzgrasigen Nehrungshaken. Der Hauptteil der Kolonie ist durch einen E-Zaun gegen Bodenfeinde gesichert (KOOP 2017).

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_OHS_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen auf der Fläche ebenso wie eine Bedeutung der Fläche als Nahrungshabitat für die Schwarzkopfmöwe können ausgeschlossen werden. Da das Brutvorkommen auf dem Graswarder vom Fortbestand der dort ansässigen Sturmmöwenkolonie abhängt, sind Brutaktivitäten im Nordwesten Fehmarns nicht zu erwarten, da hier keine Sturmmöwenkolonien existieren.

Bewertung der Erheblichkeit:

Im Nordwesten Fehmarns befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Brutvorkommen und keine potenziellen Bruthabitate für die Schwarzkopfmöwe innerhalb des 1.000 m-Prüfradius um die Fläche PR3_OHS_420. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.**

Goldregenpfeifer

Die Östliche Kieler Bucht ist für den Goldregenpfeifer von Bedeutung als Rastgebiet. Gemäß Standarddatenbogen kommt die Art mit einer Population von ca. 1500 Individuen als Rastvogel im SPA in einem günstigen Erhaltungszustand (B) vor (SDB 05/2019).

Die Art zählt sowohl zu den schlaggefährdeten als auch zu den störepfindlichen Vogelarten. Aufgrund ihres Verhaltens während der Rast wird nach MELUR (2016) ein 1.000 m Prüfgebiet zum Rasthabitat der Goldregenpfeifer-Bestände angegeben. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA als Brutvogel eine sehr hohe und als Gastvogel eine hohe Mortalitätsgefährdung auf.

Im Teilgebiet „Grüner Brink“ rasteten 2014 nach der Goldregenpfeifer-Synchronzählung 3,2 % des Landesbestandes, am Flügger Teich waren es 0,2 %. Die Goldregenpfeifer rasten und schlafen zumeist in den Küsten- und Flachwasserbereichen, während die Nahrungssuche häufig außerhalb des SPA in der angrenzenden Agrarlandschaft stattfindet (MELUR 2016B). Der westlich der Fläche PR3_OHS_420 liegende Fastensee stellt ebenfalls ein potenzielles Rasthabitat für den Goldregenpfeifer dar, eine Nutzung der vorgeschlagenen Windvorrangfläche als Nahrungshabitate kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Die Fläche PR3_OHS_420 liegt im 1.000 m-Prüfradius um die potenziellen Rasthabitate am Fastensee, eine damit zusammenhängende Nutzung der Fläche als Nahrungsgebiet ist möglich. **Erhebliche Beeinträchtigungen können daher nicht ausgeschlossen werden.** Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Zwergseeschwalbe

Das SPA ist von besonderer Bedeutung als Brutgebiet für die Zwergseeschwalbe, der Erhaltungszustand wird als „ungünstig“ eingestuft (SDB 05/2019).

Im SPA brüteten 2016 62 Paare an sieben Brutplätzen. Der Großteil konzentrierte sich auf den Raum Laboe-NSG Bottsand, auf Fehmarn wurden nur zwei Brutpaare erfasst (je eines in Wallnau und am Fastensee). Geeignete Brutplätze sind junge Spülsäume, idealerweise auf Inseln. Junge Spülsäume entstehen an Graswarder und Krummsteert, sowie dem Grünen Brink regelmäßig neu, sie sind aber allesamt nicht geschützt vor Raubsäugern. Alle Vorkommen befinden sich in einfach eingezäunten Strandabschnitten. Effektiv gesichert gegen Bodenprädatoren sind nur wenige Brutplätze, die inzwischen den größten Teil des Bestandes beherbergen, insbesondere das NSG Bottsand und der Lenster Strand im SPA Ostsee östlich Wagrien (KOOP 2017).

Nach LAG-VSW (2015) sollte bei Konzentrationen größerer Vogelzahlen an einem Brutort eine besonders gründliche Abwägung der Risiken erfolgen. Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüf- abstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA ein hohes Tötungsrisiko auf. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Zwergseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 Metern von WEA freigehalten werden.

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Eine Bedeutung als Nahrungsgebiet ist ebenfalls nicht anzunehmen. Das erfasste Brutvorkommen am Fastensee liegt rund 650 m zur Fläche PR3_OHS_420 entfernt, hier wären potenziell weitere Brutvorkommen möglich.

Bewertung der Erheblichkeit:

Insgesamt können aufgrund des Tötungsrisikos (Schlaggefährdung) und dem damit verbundenen nicht auszuschließenden Verlust von Individuen der Zwergseeschwalbe **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Flusseeeschwalbe

Das SPA ist von besonderer Bedeutung als Brutgebiet für die Flusseeeschwalbe, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ eingestuft (SDB 05/2019).

Im SPA brüteten 2016 74 Paare, Schwerpunkte waren das NSG Strandsee Schmoel, NSG Sehlendorfer Binnensee, NSG Sulsdorfer Wiek, NSG Wallnau, Markelsdorfer See und NSG Grüner Brink. Seit 2008 wurden artspezifische Schutzmaßnahmen durchgeführt, insbesondere durch das Ausbringen von Nistflößen im NSG Sehlendorfer Binnensee und im NSG Strandsee Schmoel. Der Bruterfolg ist zumindest in den ersten Jahren recht hoch, so dass zu hoffen ist, dass durch diese attraktiven Brutplätze der Bestand zukünftig ein hinreichendes Brutplatzangebot vorfindet. Die Brutvögel am Grünen Brink brüten auf Strohballen im Wasser. Die Kolonie im Markelsdorfer See ist eine spontane Ansiedlung, jahrweise zusammen mit Säbelschnäblern, auf der Insel, auf der ansonsten die Silbermöwen brüten.

Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüf- abstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA ein hohes Tötungsrisiko auf. Die Flusseeeschwalbe gilt als schlaggefährdete Art, sodass ein allgemeines Kollisionsrisiko besteht. Regelmäßig besetzte

Brutgebiete der Flusseeeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden.

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Eine Bedeutung als Nahrungsgebiet ist ebenfalls nicht anzunehmen. Das erfasste Brutvorkommen am Merkelsdorfer See liegt rund 1.800 m zur Fläche PR3_OHS_420 entfernt. Ein Brutvorkommen ist u.a. am Fastensee aufgrund geeigneter Habitatstrukturen denkbar.

Bewertung der Erheblichkeit:

Ein Brutvorkommen am Fastensee, welcher im Prüfradius von 1.000 m um die Fläche PR3_OHS_420 liegt, ist aufgrund geeigneter Habitatstrukturen nicht auszuschließen. Insgesamt können aufgrund des Tötungsrisikos (Schlaggefährdung) und dem damit verbundenen nicht auszuschließenden Verlust von Individuen der Flusseeeschwalbe **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Küstenseeschwalbe

Das SPA ist von Bedeutung als Brutgebiet für die Küstenseeschwalbe, der Erhaltungszustand wird als „ungünstig“ eingestuft (SDB 05/2019).

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ brüteten 2016 nur noch zehn Brutpaare, die Brutplätze waren der Graswarder und das NSG Bottsand. Der Bestand sinkt dramatisch, Hauptrückgangursache ist vermutlich die Prädation durch Raubsäuger. Das vollständige Verschwinden der Art aus dem SPA ist zu befürchten.

Aufgrund ihrer Flugkorridore in teilweise weit entfernte Nahrungsquellen wird gegenüber der Art in Schleswig-Holstein ein Prüfabstand von 1.000 m angegeben (MELUR 2016). Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weist die Art nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an WEA als Brutvogel einen hohen und als Gastvogel einen mittleren Mortalitätsgefährdungsindex auf. Einzelverluste und Störungen können Auswirkungen auf die Gesamtpopulation haben. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Küstenseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden.

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Eine Bedeutung als Nahrungsgebiet ist ebenfalls nicht anzunehmen. Das erfasste Brutvorkommen am Merkelsdorfer See liegt rund 1.800 m zur Fläche PR3_OHS_420 entfernt. Ein Brutvorkommen am Fastensee kann (insbesondere bei Durchführung von artenspezifischen Schutzmaßnahmen) nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Ein Brutvorkommen am Fastensee, welcher im Prüfradius von 1.000 m um die Fläche PR3_OHS_420 liegt, ist nicht auszuschließen. Insgesamt können aufgrund des Tötungsrisikos (Schlaggefährdung) und dem damit verbundenen nicht auszuschließenden Verlust von Individuen der Küstenseeschwalbe **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.000 m eingehalten wird.

Rotschenkel

Das SPA ist von Bedeutung als Brutgebiet für den Rotschenkel, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ bzw. nach aktuellem Monitoring als „ungünstig“ eingestuft (SDB 05/2019, KOOP 2017).

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ brüteten 2016 noch 76 Brutpaare, u.a. am Fastensee auf Fehmarn. Der Rotschenkel besiedelt vor allem feuchte Grünlandbereiche mit Zugang zum Wasser, insbesondere die Salzwiesen (Spitzenorth, Eichholzniederung), die binnenseitigen Ufer zu Lagunen (Bottsand, Graswarder) und die Grünlandflächen mit neu angelegten Kleingewässern. Am Flügger Teich brüteten Rotschenkel auf gemähten oder abgeknickten Schilfflächen.

Der Prüfabstand für den Rotschenkel beträgt 500 m (MELUR 2016).

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Die Vorkommen am Westufer des Fastensees liegen in rund 650 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. Potenzielle Brutplätze in weniger als 500 m Entfernung bestehen nicht. Die ackerbaulich genutzte Fläche stellt keine wichtigen Nahrungs- oder Aufenthaltsbereiche für den Rotschenkel dar.

Bewertung der Erheblichkeit:

Die Brutvorkommen am Fastensee liegen in ausreichender Entfernung zur potenziellen Windvorrangfläche. Näher liegende potenzielle Bruthabitate sind nicht gegeben, zudem ist die Fläche PR3_OHS_420 nicht von Bedeutung als Nahrungs- oder Aufenthaltshabitate. **Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

Kiebitz

Das SPA ist von Bedeutung als Brutgebiet für den Kiebitz, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ bzw. nach aktuellem Monitoring als „ungünstig“ eingestuft (SDB 05/2019, KOOP 2017).

Im SPA „Östliche Kieler Bucht“ brüteten 2016 insgesamt 107 Kiebitz-Paare, der überwiegende Teil davon auf Fehmarn. Es werden beweidete Grünländereien bevorzugt, insbesondere

solche mit flachen Überschwemmungen (Kleiner Binnensee, Westermarkelsdorf, Wallnau) oder Kleingewässern (Nordfehmar). Im Flügger Teich und am Gammendorfer See brüten einzelne Paare auf gemähtem Schilf.

Für Dichtezentren bedrohter Wiesenvogelarten ein Mindestabstand von 500 Metern empfehlen (MELUR & LLUR 2016).

Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Vorkommen am Westufer des Fastensees liegen in rund 650 m Entfernung zur Fläche PR3_OHS_420. Ein Brutvorkommen am Fastensee innerhalb des 500 m Prüfradius und auch eine Nutzung der ackerbaulich genutzten Fläche PR3_OHS_420 kann nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bewertung der Erheblichkeit:

Ein Brutvorkommen am Fastensee, welcher im Prüfradius von 500 m um die Fläche PR3_OHS_420 liegt sowie eine Nutzung der Fläche zur Nahrungssuche sind nicht auszuschließen. Insgesamt können aufgrund des Lebensraumverlustrisikos **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung der geplanten Windvorrangfläche ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 500 m eingehalten wird.

6 Summationswirkungen

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern ob es in Zusammenwirkung mit anderen Planfestlegungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte (Summationseffekte).

Neben der Einzelbetrachtung des vorgeschlagenen Windvorranggebiets PR3_OHS_420 wird geprüft, ob auch weitere Potenzialflächen und der Bestand von Windenergieanlagen im räumlichen Zusammenhang mit dem SPA „Östliche Kieler Bucht“ betrachtet werden müssen.

Innerhalb des 1.200 m-Radius zum SPA „Östliche Kieler Bucht“ liegen weitere sechs vorgeschlagene Windvorrangflächen. Für die Flächen PR3_OHS_301, PR3_OHS_010, PR3_OHS_409, PR3_OHS_020, PR3_OHS_026 und PR3_OHS_408 wurde keine FFH-VP durchgeführt, da die innerhalb des 1.200 m-Radius gelegenen Flächenbereiche unter Anwendung verschiedener Abwägungskriterien nicht als Windvorranggebiete ausgewiesen werden können.

Die Fläche PR3_OHS_420 überlagert sich mit dem „Bürger-Windpark-Westfehmar“ (B-Plan Nr. 73) und dem „Windpark Fehmar Nordwest“ (B-Plan Nr. 67). In rund 2,5 km Entfernung liegt in Richtung Landesinnere der „Windpark Fehmar-Mitte“ (B-Plan Nr. 55). Da erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des SPA durch die Fläche PR3_OHS_420 nicht ausgeschlossen werden können und die Bestands-WEA überwiegend im Bereich der Potenzialfläche stehen, sind zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen nicht gegeben.

Da für das Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen für die Arten Blässgans, Graugans, Rohrdommel, Nonnengans, Rohrweihe, Singschwan, Seeadler, Goldregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe und Kiebitz potenziell zu erwarten sind und somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands im SPA nicht ausgeschlossen werden können, führt auch die summarische Betrachtung der Auswirkungen zu diesem Ergebnis. Bei einer Verkleinerung der vorgeschlagenen Windvorranggebiete PR3_OHS_420 mit Einhaltung eines Abstands von mindestens 1.200 m zum SPA „Östliche Kieler Bucht“ können jedoch auch in der summarischen Betrachtung erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

7 Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist das im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Windenergie vorgeschlagene Windvorranggebiet PR3_OHS_420. Die Fläche ist rund 184 ha groß und liegt etwa zur Hälfte innerhalb des 300 bis 1.200 m-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes können in der regionalplanerischen FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden.

Dazu werden artspezifisch die möglichen Beeinträchtigungen der nachweislich und potenziell vorkommenden und im Standarddatenbogen geführten wertgebenden und windkraftsensiblen Vogelarten ermittelt und bewertet.

Das potenzielle Windvorranggebiet PR3_OHS_420 wurde hinsichtlich der Arten Blässgans, Graugans, Rohrdommel, Nonnengans, Uhu, Trauerseeschwalbe, Rohrweihe, Wachtelkönig, Singschwan, Bekassine, Kranich, Seeadler, Schwarzkopfmöwe, Goldregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Rotschenkel und Kiebitz geprüft. Dabei ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen durch die geprüfte Potenzialfläche.

Ausschlaggebend ist insbesondere die geringe Entfernung der Potenzialfläche zur SPA-Gebietsgrenze von 330 m sowie zum direkt an der Gebietsgrenze liegenden Fastensee. Von einigen der geprüften WKA-sensiblen Arten wird der Fastensee bereits als Brutplatz genutzt (Rohrdommel, Zwergseeschwalbe), für andere Arten stellt er ein geeignetes Bruthabitat dar (Rohrweihe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Kiebitz). Der See liegt teilweise im 500 m-Prüfradius und vollständig im 1.000 m-Prüfradius um die Fläche PR3_OHS_420, sodass eine Gefährdung durch Schlag anzunehmen ist. Des Weiteren stellt der See ein potenzielles Schlaf- und Rasthabitat für die Arten Blässgans, Graugans, Nonnengans, Singschwan und Goldregenpfeifer dar, sodass eine Nutzung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (einschließlich der Fläche PR3_OHS_420) und Flugbeziehungen zu bspw. Nahrungsflächen am Wenkendorfer See nicht ausgeschlossen werden können. Die Potenzialfläche liegt außerdem im Flugkorridor des besonders schlaggefährdeten Seeadlers, der seinen Horst an der Nordseite hat, jedoch auch Nahrungsgewässer an der Westseite Fehmarns aufsucht.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Östliche Kieler Bucht“ können daher nicht für die gesamte Fläche der Planfestlegung PR3_OHS_420 ausgeschlossen werden. Insbesondere aufgrund der aktuellen Flugrouten und potenziellen Brutstandorte des Seeadlers ist die Zone bis 1.200 m Abstand um das Vogelschutzgebiet freizuhalten, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Tab. 7-1: Ergebnisübersicht über die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das vorgeschlagene Windvorranggebiet

Flächenbezeichnung	Erhebliche Beeinträchtigungen		betroffene Arten
PR3_OHS_420	X	für Teilflächen nicht auszuschließen	Blässgans, Graugans, Rohrdommel, Nonnengans, Rohrweihe, Singschwan, Seeadler, Goldregenpfeifer, Zwergseeschwalbe, Flussseeschwalbe, Küstenseeschwalbe und Kiebitz

8 Literatur, Quellen

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T & K. SCHRÖDER (2005): Artensteckbriefe. In: SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135 - 695 S. Radolfzell.
- BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (HRSG.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ. BAND 1: NONPASSERIFORMES – NICHTSPERLINGSVÖGEL. 2. AUFL. 808 S. AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (HRSG.) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Bonn.
- BORSCHERT, M. (2004): Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*). In: Brutvögel in Deutschland. Gedeon, K., Mitschke, A. & C. Sudfeld (Hrsg.) (2004), http://www.dda-web.de/downloads/texts/adebar/adebar1_komplett.pdf, abgerufen im Juni 2018
- DÜRR, T. (2019): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand 02.09.2019.
- EEA – EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2019): Report on progress and implementation (Article 12, Birds Directive): <https://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/art12/envxtau8q>, abgerufen im September 2019
- ERHALTUNGSZIELE FÜR DAS VOGELSCHUTZGEBIET DE-1530-491 „ÖSTLICHE KIELER BUCHT“, erschienen im Amtsblatt Schleswig-Holstein Juli 2006; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html>, abgerufen im August 2019.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). 115 S.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. & E. BEZZEL (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HÖTKER, H, THOMSEN, K-M UND H. KÖSTER (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142. Bonn - Bad Godesberg.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H. & RYSLAVY, T. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Knief, W.; Berndt, R.; Hälterlein, B.; Jeromin, K.; Kieckbusch, J.; Koop, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR). 5. Fassung Oktober 2010.

- KOOP, B. (2017): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten: SPA Östliche Kieler Bucht DE 1530-491, 3. Erfassung 2016.
- KOOP, B. (2018): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten 2018 SPA „Schaalsee-Gebiet“ (2331-491) 2018
- LAG-VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). In: Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- LANDESVERBAND EULEN-SCHUTZ IN SH E.V. (o.J.): Uhu (Bubo bubo) im Internet: - <http://www.eulen.de> abgerufen am 06.09.2019.
- LANU - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein, Arten und Schutzgebiete. Flintbek.
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2007): Infosystem FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/content/de/index.html>
- LBV - LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN (O. J.): Bekassine. <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/arten-portraits/detail/bekassine/>, abgerufen im September 2019
- LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein - Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Im Internet: https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/voegel/gaense_schwaene.pdf; abgerufen Juni 2018. LLUR - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein, Arten und Schutzgebiete. Flintbek.
- MELUND - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Managementplan für den Teilbereich „Nordwestfehmarne – Nördliche Seenederung und Grüner Brink“ des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmarne“ sowie des Vogelschutzgebietes DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“.
- MELUND - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2018): Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt Jagd und Artenschutz.
- MELUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2016): Liste „Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung“ Stand 08/2016.
- MELUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016A): Managementplan für den Teilbereich „Südwestfehmarne“ des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes DE 1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmarne“ sowie des Vogelschutzgebietes DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“.
- MELUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) (2016B): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein – Goldregenpfeifer, Neuntöter, Wespenbussard, Zwergmöwe (Dritter Bericht) – Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., Bearbeiter: A. Mitschke & B. Koop

- MELUR & LLUR - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR) (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA -, Stand September 2016.
- NABU NRW (2015): Die Blässgans – Anser albifrons. URL: <https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/wasservoegel/04839.html> [Zugriff: 24.09.2019].
- NABU (2016): Habitatpräferenzen der Bekassine in Schleswig-Holstein – Untersuchungen 2016. Endbericht Dezember 2016, 24 S.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011A): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) (Brut- und Gastvogelart). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011B): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011C): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bekassine (*Gallinago gallinago*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011D): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Kranich (*Grus grus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011E): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011F): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011G): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Zwergseeschwalbe (*Sternula albifrons*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011H):
Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Möwen und Seeschwalben. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 18 S., unveröff.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2011I):
Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Kiebitz (*Vanellus vanellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, FREIRAUMPLANUNG UND NATURSCHUTZ (2015): Kreis Ostholstein, Stadt Fehmarn, B-Plan Nr. 73 – 1. Änderung und Erweiterung und 5. FNPÄ, Natura-2000-Vorprüfung. Mai 2015.
- REISER, K.-H. (2018): Jahresbericht 2017 Uhu. In: Eulen Welt 2018, Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.
- SCHUTZSTATION WATTENMEER (O. J.): Zwergseeschwalbe. <http://www.schutzstation-wattenmeer.de/wissen/tiere/voegel/zwergseeschwalbe/>, abgerufen im Juni 2018
- SÜDBECK, P., BAUER, H.G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF unter Mitarbeit von GRÜNBERG C. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung. Stand 30. November 2007. S. 159-227. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Heft 70 (1) der Reihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“. Band 1: Wirbeltiere. 386 S. Bonn - Bad Godesberg 2009: LV Druck GmbH & Co. KG, Münster.
- STANDARDDATENBOGEN FÜR DAS SPA DE 1530-491 „ÖSTLICHE KIELER BUCHT“, Ausfülldatum Juni 2004, Aktualisierung Mai 2019; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html>, abgerufen im August 2019.

9 Gesetze, Richtlinien und Rechtsprechung

- BUNDES NATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- BVERWG, Beschluss v. 24.03.2015 - 4 BN 32/13.
- BVERWG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06.
- OVG LÜNEBURG, Urt. v. 17.10.2013, 12 KN 277/11.
- RAUMORDNUNGSGESETZ VOM 22. DEZEMBER 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.