FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“

(DE 1828-491)

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	

Lübeck, 02.10.2019

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 6
2.4 Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes 10
2.5 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 12
2.6 Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten 13

3 Beschreibung der zu prüfenden potenziellen Windvorranggebiete des Regionalplans im Zusammenhang mit dem SPA 14

3.1 PR2_PLO_029 15
3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse 15

4 Detaillierte Betrachtung der erhaltungszielrelevanten windkraftsensiblen Arten 17

4.1 Nonnengans 18
4.2 Seeadler 20
4.3 Schwarzkopfmöwe 21
4.4 Flussseeschwalbe 22
4.5 Kiebitz 23
4.6 Uhu 25
4.7 Rohrweihe 26

5 Beurteilung der durch die potenziellen Windvorrangflächen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets 28

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 28
5.2 Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfungen und weitere Gutachten 29
5.3 Vermeidungsgrundsätze 29
5.4 Prognose der Beeinträchtigungen für Vogelarten des Anhangs I der VS-Richtlinie 30

6 Summationswirkungen 37

7 Zusammenfassung 38

8 Literatur, Quellen 39

9 Gesetze, Richtlinien und Rechtsprechung 41

0.1 Abbildungsverzeichnis Seite

Abb. 1-1: Übersicht SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ und zu prüfende potenzielle Windvorrangfläche 5

0.2 Tabellenverzeichnis Seite

Tab. 1-1: Wertgebende Brutvogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ (KOOP 2015, SDB 05/2019) 11
Tab. 3-1: Windkraftsensible Arten (Selektion aus den wertgebenden Arten des SPA) und ihre zu prüfende kritische Distanz für bekannte Vorkommen (Angaben MELUR, Stand 08/2016) 18
Tab. 6-1: Ergebnisübersicht über die FFH-Verträglichkeitsprüfungen für das vorgeschlagene Windvorranggebiet 38

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 Plangenauigkeit 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 Vorranggebietsvorschlage gestuft vorgenommen. Als Grundlage hat das

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

[2] 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 vorgeschlagenen Windvorranggebiet **PR2_PLO_029**, welches innerhalb des 300 bis 1200 m-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“. 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:

- Standard-Datenbogen für das SPA DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“, 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.
- Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ Teilgebiet „ohne Flächen der SHLF“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“, Dezember 2017, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND).
- Brutvogel-Monitoring 2013-2015 zum SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ (DE 1828-491), Dritter Bericht. Bearbeitung: B. KOOP, Arbeitsgemeinschaft Brutvogelmonitoring Schleswig-Holstein.

2.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ liegt im Süden des Landkreises Plön im Osten Schleswig-Holsteins.

Das Vogelschutzgebiet erstreckt sich über eine Fläche von 4.539 ha und umfasst den Kleinen und den Großen Plöner See, den Bischofssee, den Vierer See und den Suhrer See mit den angrenzenden Waldbeständen des Hohenrader Forstes.

Beim Großen Plöner See handelt es sich um den größten Binnensee Schleswig-Holsteins. Er zählt zu den nährstoffarmen Seen und weist ausgedehnte Flachwasserbereiche und eine ausgeprägte Unterwasservegetation auf. Typische Lebensräume der Uferbereiche sind Bruchwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Großseggenbestände, trockenes Magergrünland, Feldgehölze und bewaldete Ufersäume. Hier und an den Nebenseen sind zahlreiche, weitgehend unbeeinflusste und bewaldete Inseln sowie „Möweninseln“, unter anderem mit Vorkommen der Schwarzkopfmöwe, vorhanden.

Das Große Plöner See-Gebiet hat besondere Bedeutung als Brut-, Rast- und Mausergebiet für zahlreiche Wasservogelarten. Neben der Reiherente, die zur Zeit der Mauser in besonders

großer Zahl auftritt, kommen Schnatterente sowie Kormoran und Haubentaucher als Rastvogelarten, in zum Teil international bedeutenden Anzahlen, vor. Des Weiteren rasten Kiebitze im Bereich des Seen-Gebietes.

Unter den Brutvögeln der Seen ist die Kolbenente hervorzuheben. Der Große Plöner See ist für diese Art der Hauptbrutplatz in Schleswig-Holstein. Des Weiteren brüten Gänse- und Mittelsäger im Gebiet. Auf dem Ruhelebener Warder befindet sich eine große Brutkolonie von Nonnengänsen. Des Weiteren brütet die Flussseeschwalbe im Gebiet. Es handelt sich hierbei um das größte Brutvorkommen dieser Art im schleswig-holsteinischen Binnenland. Außerdem sind die Seen ständiges Nahrungsrevier eines in der Nähe brütenden Seeadlerpaares.

Unter den Brutvögeln der Uferrandzone sind Schilfrohrsänger und Rohrweihe zu nennen. Der Eisvogel findet geeignete Lebensräume im Bereich kleiner Abbruchkanten oder Wurzelteller umgestürzter Bäume. Typische Wiesenvögel wie der Kiebitz, finden geeignete Brutplätze in den an die Seen angrenzenden Feuchtwiesen. In den verstreut liegenden Kleingehölzen und Einzelbüschen kommt der Neuntöter als Brutvogel vor.

Der Hohenrader Forst am Suhrer See ist Brutplatz von Wespenbussard, Mittel- und Schwarzspecht sowie Zwergschnäpper. Die naturnahen Laubwaldbestände im Gebiet des Großen Plöner Sees sind zudem Brutplatz des Uhus.

Das gesamte Seengebiet ist als Brut-, Rast- und Mauserlebensraum für viele Wasservogelarten und hier insbesondere für Flussseeschwalbe, Nonnengans sowie für Brutvögel naturnaher Wälder besonders schutzwürdig.

Das Gebiet ist Teil eines großen FFH-Gebietes. Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des Gebietes als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung. Hierzu ist die Erhaltung störungsarmer Gewässerbereiche während der Mauser- und Rastzeit besonders wichtig. Insbesondere sollen auch die Brutgebiete von Flussseeschwalbe, Nonnengans und der im Hohenrader Forst vorkommenden Waldvogelarten erhalten werden.

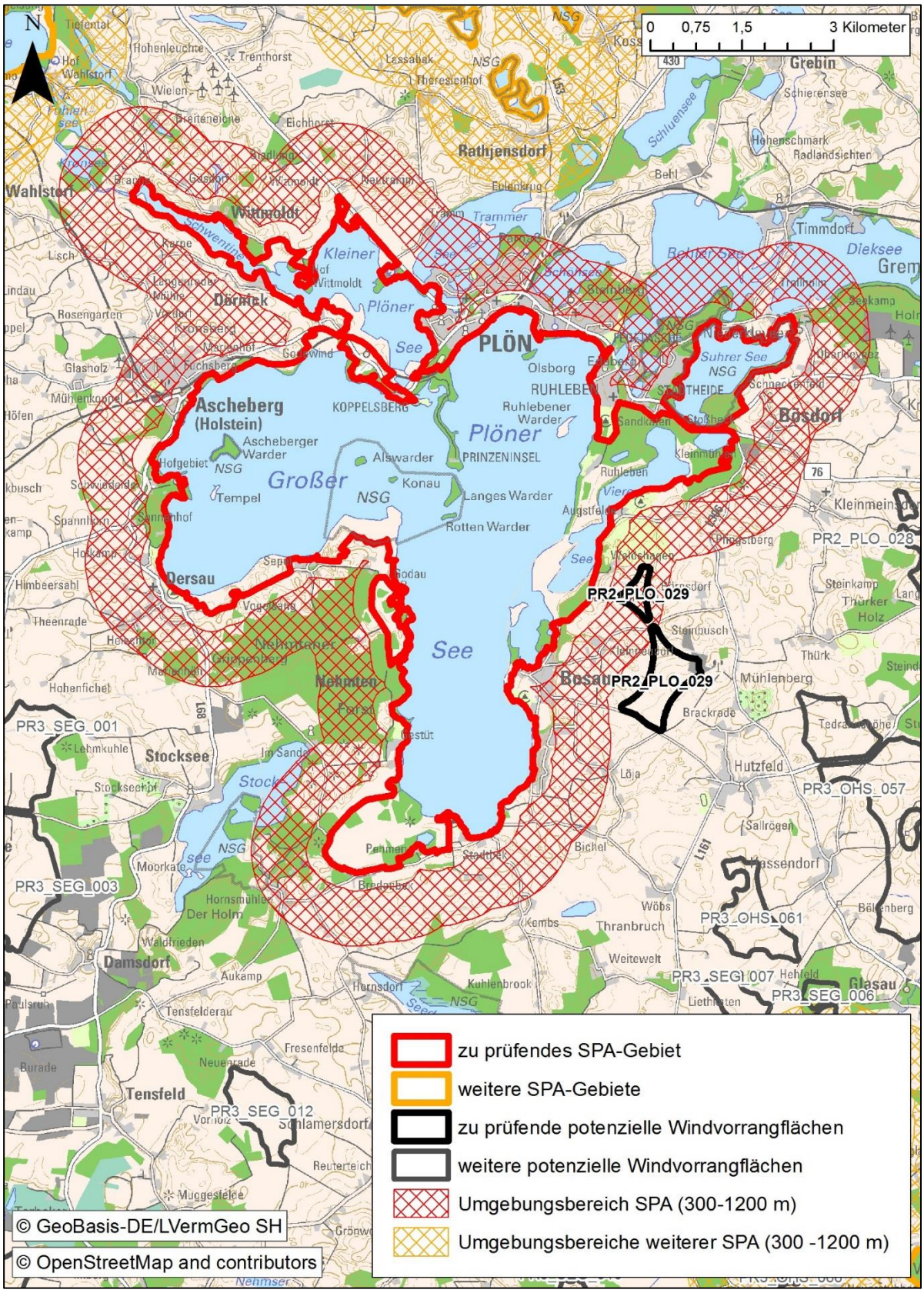


Abb. 2-1: Übersicht SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ und zu prüfende potenzielle Windvorrangfläche

2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ hat gemäß Standard-Datenbogen (2019) und seinen Erhaltungszielen (MELUND 2017) eine „besondere Bedeutung“ als Brutgebiet für die Vogelarten **Eisvogel** (*Alcedo atthis*), **Nonnengans** (*Branta leuopsis*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*), **Seeadler** (*Haliaeetus albicalla*), **Schwarzkopfmöwe** (*Larus melanocephalus*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Kolbenente (*Netta rufina*) und **Flussseeschwalbe** (*Sterna hirundo*). Eine „besondere Bedeutung“ als Rastgebiet besteht für die Arten Schnatterente (*Anas strepera*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Das Gebiet ist zudem als Brutgebiet „von Bedeutung“ für die Arten Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), **Uhu** (*Bubo bubo*), **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Zwergschnäpper** (*Ficedula parva*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Weitere Erhaltungsziele gemäß Standarddatenbogen (Stand 05/2019) sind die Arten Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). (**fett**: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

Übergreifendes Ziel in dem SPA-Gebiet ist die Erhaltung des Gebietes mit dem Großen Plöner See als größten Binnensee Schleswig- Holsteins und kleinen Nebenseen mit zahlreichen teils bewaldeten Inseln und ausgedehnten Flachwasserbereichen als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung mit Brut-, Rast- und Mauserlebensraum für viele wassergebundene Vogelarten. Hierfür sind u. a. störungsarme Gewässerbereiche während der Mauser- und Rastzeit zu erhalten. Das für Schleswig- Holstein bedeutendste binnenländische Brutvorkommen der Flussseeschwalbe sowie eine bedeutende Nonnenganskolonie auf dem Ruhelebener Warder ist zu erhalten. Weiterhin ist die Erhaltung von im Hohenrader Forst (Suhrer See) befindlichen Brutplätze des Wespenbussards, Mittel- und Schwarzspechtes sowie Zwergschnäppers sicherzustellen.

Die genannten Vogelarten und ihre Lebensräume sind in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Im Gebiet rastende oder mausernde Wasservogelarten wie Kormoran, Haubentaucher, Schnatter- und Reiherente sowie durchziehende Zwergmöwen und Trauerseeschwalben

Erhaltung

- von störungsarmen Mauser-, Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in den Flachwasserbereichen und Buchten um die Inseln und an den Festlandufern (Erhaltung von Grünland als Nahrungsflächen für Gänse),
- von störungsarmen Schlafplätzen, insbesondere in den Flachwasserbereichen um die Inseln und an den Festlandufern sowie auf den Inseln selbst,

- von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen,
- einer günstigen Nahrungssituation. Neben der Erhaltung störungsarmer Grünlandflächen für Gänse, v.a. Erhaltung der charakteristischen Biozönose eines Großsees (u.a. ungestörte Massenentwicklung von Kleinfischen für die fischverzehrenden Arten (Kormoran, Haubentaucher) und Massenentwicklung von Chironomiden als Nahrungsgrundlage für Zwergmöwen und Trauerseeschwalben.

Brutvögel der Seen, Teiche, Kleingewässer und Bäche wie Flussseeschwalbe, Nonnengans, Eisvogel, Seeadler, Schwarzkopfmöwe, Gänsesäger, Mittelsäger, Kolbenente

Erhaltung

- von weitgehend störungsfreien Möweninseln als Brutplatz für Mittelsäger, Flussseeschwalbe, Nonnengans, Schwarzkopfmöwe und Kolbenente,
- von kurzrasigen oder kiesigen Arealen als Brutplatz (Flussseeschwalbe),
- von klaren Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien (Flussseeschwalbe),
- ungestörter Rastgebiete (Flussseeschwalbe),
- von nahrungsreichem Grünland im Umfeld der Brutplätze (Schwarzkopfmöwe),
- von naturnahen, kleinfischreichen Seen, Weihern und Flüssen als wichtigste Bruthabitate (Gänsesäger),
- eines ausreichenden Höhlenangebotes in Gewässernähe, insbesondere in Altholzbeständen mit natürlichen Bruthöhlen (Gänsesäger),
- einer möglichst hohen Wasserqualität und –klarheit (Eisvogel, Mittel- und Gänsesäger) und damit der Vorkommen von Laichkräutern und Armleuchteralgen als wesentlicher Nahrungsgrundlage (Kolbenente),
- der Durchgängkeit von Fließgewässern (als Wanderstrecke der Familien) (Gänsesäger),
- von ruhigen, pflanzenreichen Flachwasserbuchten als wichtigstem Nahrungshabitat (Kolbenente, Mittelsäger),
- eines ausreichend hohen und während der Brutzeit weitgehend konstanten Wasserstandes (Kolbenente),
- der naturnahen Fließgewässersysteme und der natürlichen, dynamischen Prozesse der Fließgewässer mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Flussbettverlagerungen etc. (Eisvogel),

- von Strukturen, die geeignete Brutmöglichkeiten bieten (z.B. Steilwände, Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume), in Wäldern auch in größerer Entfernung vom Gewässer (Eisvogel),
- störungsarmer Fließgewässerabschnitte mit Brutvorkommen insbesondere während der Zeit der Jungenaufzucht zwischen dem 01.5.-31.08. (Eisvogel),
- von Sekundärlebensräumen wie z.B. Baggerseen und gewässernahen Kies- und Sandgruben mit vorhandenen Steilwänden (Eisvogel),
- grundwassergespeister, auch in Kältewintern meist eisfrei bleibender Gewässer (Eisvogel).

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

Erhaltung

- von Schilfröhricht nasser Standorte in strukturell vielfältigem Umfeld mit Hochstaudenriedern, einzelnen Weidenbüschen und extensiv genutztem Grünland (Schilfrohrsänger),
- lückiger Schilfbestände mit langen Grenzlinien und mit z.T. geringer Halmdichte (Schilfrohrsänger),
- eines ausreichend hohen Wasserstandes (Schilfrohrsänger, Schlagschwirl),
- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen in Niederungen sowie an Teichen und Seen (Rohrweihe),
- von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze (Rohrweihe),
- von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkrafträder sind (Rohrweihe).

Arten des Offenlandes vor allem Feuchtgrünland wie Kiebitz

Erhaltung

- großflächig offener und zusammenhängender Grünlandbereiche mit möglichst geringer Zahl von Vertikalstrukturen und ausreichend feuchtem Grünland mit extensiver landwirtschaftlicher Nutzung),
- von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland,
- von Bereichen mit hohem (Grund-)Wasserstand),
- von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04. - 31.07.

Arten der Laub-, Misch- und Bruchwälder wie Seeadler, Uhu, Mittel- und Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Wespenbussard

Erhaltung

- eines - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohen Anteils zusammenhängender, über 80jähriger Laubwaldbestände mit einem ausreichenden Anteil an Alteichen, sonstigen rauhborkigen Bäumen wie z.B. Uralt-Buchen und stehendem Totholz mit BHD über 25 cm (Mittelspecht) und Altholz zur Anlage von Nisthöhlen, v.a. glattrindige, über 80jährige Laubhölzer mit BHD über 35 cm (Schwarzspecht),
- von alten, lichten Waldbeständen mit Lichtungen, Waldwiesen und strukturreichem Offenland wie Grünland, Brachen, Rainen etc. in der Umgebung (Wespenbussard),
- der Störungsarmut im Horstumfeld zwischen dem 01.05. - 31.08. (Wespenbussard), 31.01. – 31.07. (Uhu), 15.02. – 31.08. (Seeadler),
- der traditionell genutzten Horstbäume und der Strukturen im direkten Umfeld (Wespenbussard),
- geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen (Wespenbussard, Seeadler) und Nadelbäume (Wespenbussard),
- von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkrafträdern sind (Seeadler, Wespenbussard, Uhu),
- von aufgelockert strukturierten Misch- und Nadelwäldern als bevorzugte Nahrungshabitate (Schwarzspecht),
- von Ameisenlebensräumen, insbesondere lichten Waldstrukturen, Lichtungen, Schneisen als wesentliche Nahrungshabitate (Schwarzspecht),
- von Totholz und Baumstubben als Nahrungsrequisiten (Schwarzspecht),
- von Erlen- und Eschenbeständen auf Feuchtstandorten mit hohem Alt- und Totholzanteil (Mittelspecht),
- eines naturnahen Wasserregimes (Mittelspecht, Zwergschnäpper) und Waldgewässern (Zwergschnäpper),
- naturnaher Laub- und Mischwälder mit hoher, geschlossener Kronenschicht und unterschiedlichen Altersstufen (Zwergschnäpper),
- von Höhlenbäumen (Schwarzspecht, Zwergschnäpper) und stehendem Totholz (Zwergschnäpper),
- von störungsarmen Altholzbeständen in der Umgebung fisch- und vogelreicher Binnengewässer (Seeadler),
- von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten (Seeadler),

- der reich gegliederten Kulturlandschaft (Uhu),
- der Brutplätze z.B. in Kiesgruben, auf Horstbäumen (Uhu),
- von Begleitanpflanzungen an Straßen und Bahndämmen im Umfeld der Brutplätze (Vermeidung von Kollisionen) (Uhu).

Arten des Waldrandes, der Lichtungen, Feldgehölze und Knicks wie Neuntöter

Erhaltung

- von halboffenen, strukturreichen Landschaften mit natürlichen Waldsäumen, Knicks, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Strukturelemente (Ansitz- und Brutmöglichkeiten) (Neuntöter),
- von extensiv genutztem Grünland und einer artenreichen Krautflora in Feldrainen, Staudenfluren und Brachflächen mit reichem Nahrungsangebot (Neuntöter**)**.

2.4 Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes

Der Standard-Datenbogen (2019) und das Brutvogelmonitoring zum SPA aus 2015 (KOOP 2015) liefern Angaben zur Bestandsentwicklung und zum Erhaltungszustand der wertgebenden Arten.

Im Jahr 2013 bis 2015 brüteten 14 Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie im SPA-Gebiet (Nonnengans, Wespenbussard, Rohrweihe, Seeadler, Kranich, Tüpfelsumpfhuhn, Schwarzkopfmöwe, Flussseeschwalbe, Eisvogel, Uhu, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter und Blaukehlchen), außerdem wurden 15 Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins als Brutvogel festgestellt (Kolbenente, Bergente, Gänsesäger, Mittelsäger, Kiebitz, Bekassine, Mantelmöwe, Grünspecht, Wendehals, Pirol, Schlagschwirl, Drosselrohrsänger, Trauerschnäpper, Nachtigall und Schwarzkehlchen). Eine landesweite Bedeutung haben die Vorkommen von sechs Brutvogelarten (Kolbenente, Bergente, Schwarzkopfmöwe, Mittelsäger, Gänsesäger, Seeadler und Eisvogel).

Mit 29 Arten aus Anhang I und der Roten Liste weist das SPA eine hohe Artenvielfalt wertgebender Arten auf, die größte Bedeutung hat das Gebiet dabei für Wasservögel. Die wichtigsten Teilgebiete sind die Möweninseln Ruhlebener Warder und Tempel, sowie der Bischofswarder, daneben das Nehmtener Ufer und die Halbinsel Störland mit den bewaldeten Inseln im Großen Plöner See und seit der Vernässung die Niederung der Tensfelder Au. Die Möweninseln beherbergen auf kleinem Raum hohe Brutbestände von Wasservögeln (u.a. Kolbenente), Möwen (u.a. Schwarzkopfmöwe) und der Flussseeschwalbe. Sie sind als raubsäugerfreie Brutplätze von besonderer Attraktivität. Die angrenzenden, zum SPA gehörenden Seen Suhrer See, Vierer See, Kleiner Plöner See und Heidensee haben eine besondere Bedeutung als Rast- und Ausweichgewässer für Wasservögel.

In der Gesamtbilanz hat sich die Artenzahl auf 29 Arten erhöht. Bestandszahlen der Arten des Anhang 1 und Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins haben von 116 auf 200 Paare erheblich zugenommen.

- Folgende Arten haben im Bestand um > 20% zugenommen: Mittelsäger, Gänsesäger, Seeadler, Schwarzkopfmöwe, Flussseeschwalbe, Eisvogel, Mittelspecht, Drosselrohrsänger.
- Folgende Arten sind 2013-2015 neu aufgetreten: Bergente, Kranich, Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Wendehals, Blaukehlchen, Nachtigall, Schwarzkehlchen.
- Folgende Arten sind im ersten und erneut wieder im dritten Zeitraum aufgetreten: Wespenbussard, Rohrweihe, Grünspecht, Nachtigall.
- Folgende Arten sind von 2007 auf 2015 im Bestand um > 20% zurückgegangen: Nonnengans, Kiebitz, Schlagschwirl.
- Folgende Arten sind von 2007 auf 2015 erloschen: Wachtelkönig, Braunkehlchen.
- Die Bestände von Rotschenkel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schafstelze und Schilfrohrsänger waren schon bis 2007 erloschen und sind nicht neu aufgetreten.

Positiv sind insbesondere die Neuansiedlung der genannten Arten, insbesondere Kranich, Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine und Blaukehlchen sowie erfolgreiche Bruten der Bergente. Bemerkenswert ist die Zunahme des Seeadlers und des Eisvogels auf bisherige Höchstzahlen und die Zunahme des Drosselrohrsängers (KOOP 2015).

Tab. 2-1: Wertgebende Brutvogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ (KOOP 2015, SDB 05/2019)

Art	Bestand			Trend	Erhaltungszustand			
	2001	2007	2013/15		2001	2007	2015	SDB*
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)	5	3	0	--	(B)	C	C	-
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)	0	1	2	+	-	B/C	B	C
Eisvogel (*Alcedo atthis*)	13	10	21	+	A	A	A	B
Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*)	37	30	75	+	C	B	B	B
Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)	k.A.	k.A.	210-380	+	k.A.	k.A.	k.A.	B
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)	21	9	6	--	C	C	C	-/B
Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)	2	7	10 (13)	+	B	B	B	B
Neuntöter (*Lanius collurio*)	12	15	13	=	B	A	B	A
Reiherente (*Aythya fuligula*)	k.A.	k.A.	90-150	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	B
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)	2	0	2	=	C	C	C	B
Schnatterente (*Anas strepera*)	k.A.	k.A.	25-30	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	B

Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus)*	1	1	8	+	B	B	B	B
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)	3	1	1	=	B	B	B	B
Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)	2	2	4	+	B	B	A	B
Uhu (*Bubo bubo*)	1	1	1	=	B	B	B	B
Weißwangengans/ Nonnengans (*Branta leucopsis*)	26	4	1	--	B	B/C	C	B
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	3	0	1	(-)	B	B/C	B	B
Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)	1	0	0	--	C	C(B)	--	B

Erläuterungen: Bewertung Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = ungünstig;

Trend: + positive Bestandsentwicklung >20%, = gleichbleibender Bestand ± 20%, - negative Bestandsentwicklung >-20%

* Wert aus Standarddatenborgen (zuletzt aktualisiert 05/2019): Werte sind veraltet oder die Empfehlungen des Monitorings wurden nicht übernommen.

Für die Brutvögel kann aktuell der Erhaltungszustand des Gebietes mit günstig angegeben werden, da sich insbesondere die Bestände der Arten, für die das Gebiet eine besondere Bedeutung hat, positiv entwickeln oder auf hohem Niveau stabil sind. Deutlich ungünstiger zu bewerten sind die Rückgänge von Mauser- und Herbstrastbeständen von Wasservögeln, die sich auch bis 2015 fortgesetzt haben. Diese Rückgänge werden als Reaktion auf eine verstärkte Unruhe und eine Zunahme von Störungen im gesamten Gebiet gewertet. Da zu den Erhaltungszielen des SPA insbesondere auch die Erhaltung als Mauser- und Rastgewässer für Wasservögel zählt, sich aber dieser Aspekt deutlich ungünstiger entwickelt, ist der Gesamtzustand des Gebietes ungünstig. Insbesondere die Zunahme bzw. die Intensivierung von Nutzungen haben zu einer weiteren Verschlechterung des Gesamtzustandes geführt. Die Gesamtbewertung ist damit „ungünstig“ (KOOP 2015).

2.5 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Managementplanung für das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ erfolgte im Verbund mit der Planung für das FFH-Gebiet DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ (Teilgebiet „ohne Flächen der SHLF“). Der Managementplan ist 2017 durch das MELUND aufgestellt worden, eine Fortschreibung einschließlich einer Konkretisierung der Maßnahmen war ursprünglich für 2018 vorgesehen.

Der Managementplan beinhaltet sogenannte Themenfelder und Maßnahmenideen, welche u.a. bei der Planfortschreibung weiter konkretisiert und diskutiert werden müssen, um geeignete Maßnahmen auszuarbeiten. Folgende Themenfelder werden definiert: Schilfrückgang, Übergang See – Ufergrünland, Gänse, Kormorane, Vogelschutz, Fischerei, Nährstoffeintrag und –verbleib, Wasserstand, Befahrungsregelungen, Waldentwicklung, Landwirtschaftliche Nutzflächen, Freizeitnutzung, Erlebbarmachung, Neophyten, Gebiete mit konzeptionellem Entwicklungsbedarf und gebietsübergreifende Themen.

2.6 Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten

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

- DE07 Lanker See und die Schwentine bis zum Kl. Plöner See (LSG)
- DE07 Bischofs-See (LSG)
- DE07 Nehmter Forst (LSG)
- DE07 Trammer See, Schluensee usw. (LSG)
- DE05 Holsteinische Schweiz (Naturpark)
- DE02 Ascheberger Warder im Gr. Plöner See (NSG)
- DE02 Suhrer See und Umgebung (NSG)
- DE02 Inseln auf dem Gr. Plöner See u. Halbinsel Stö (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 gesamträumlichen 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 Seeadlervorkommen*
- *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 liegt die hier zu untersuchende Windpotenzialfläche (Plankonzept 2019).

3.1 PR2_PLO_029

Die Potenzialfläche PR2_PLO_029 besteht aus zwei Teilflächen und umfasst insgesamt 107 ha. Die Fläche liegt östlich des Großen Plöner Sees zwischen den Ortschaften Bosau, Brackrade und Pfingstberg. Die beiden Teilflächen liegen etwa 130 m voneinander getrennt, die nördliche Teilfläche liegt gänzlich im 300 bis 1200 m Umgebungsbereich des SPA-Gebiets und die südliche Teilfläche ragt zu einem minimalen Anteil in diesen Bereich hinein. Der geringste Abstand zum SPA-Gebiet beträgt für die nördliche Teilfläche 460 m und für die südliche Teilfläche 1100 m.

Die Potenzialfläche wird ackerbaulich genutzt. Im östlichen Bereich der größeren (südlichen) Teilfläche befindet sich ein Gebiet für Kiesabbau, auf dem Gelände liegt ein Stillgewässer sowie daran angrenzende Sukzessionsflächen. Die Ackerschläge werden weitestgehend von Baumreihen oder Knicks gesäumt. Das nördliche Teilgebiet wird im Norden von einer Gemeindestraße durchzogen.

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 (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 Windvorrangfläche 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 Windvorrangfläche 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 Wirkbereich der vorgeschlagenen Windvorrangflächen als Brut- oder Rastvogel nicht nachgewiesen wurden und für die im Wirkbereich 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 sieben 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)
Nonnengans	500 m	M	nur R
Seeadler	3000 m	S	B / R
Schwarzkopfmöwe	1000 m	S	nur B
Flussseeschwalbe	1000 m	S	nur B
Kiebitz	500 m	M	B / R
Uhu	500 m	S	B / R
Rohrweihe	1000m	S	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 Nonnengans

Die Nonnengans, auch Weißwangengans genannt, ist in Deutschland ein sehr seltener, aber ungefährdeter Brutvogel. Ihr Bestand beläuft sich laut Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 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). Im aktuellen Standarddatenbogen des SPA sind vier Brutpaare angegeben, im Monitoring 2015 konnte lediglich ein Brutpaar am Ruhelebener Warder festgestellt werden (SDB 2019, KOOP 2015). In den Erhaltungszielen des SPA wird das „Großer Plöner See-Gebiet“ als „von besonderer Bedeutung“ für die Nonnengans eingestuft. Der Erhaltungszustand der Nonnengans wird im Standarddatenbogen noch als „günstig“ angegeben, im aktuellen Monitoring wird der Erhaltungszustand als „ungünstig“ (C) eingestuft (SDB 2019, KOOP 2015).

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 in Schleswig-Holstein überwinternden 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 Heimzugs 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 Unterelbe. (ANDRETZKE et al. 2005; LLUR 2012).

In ihren Rastgebieten nutzen Nonnengänse geschützte Flachwasserbereiche als Ruhe- und Schlafplätze. Außerdem sind ausgedehnte Vorlandflächen oder auch Grünlandbereiche innendeichs 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).

Im Jahr 2015 wurde nur noch ein Brutpaar der Nonnengans auf dem Ruhlebener Warder mit Gelege festgestellt. In den Jahren 2013 und 2014 fehlte die Art hier. Dieser Platz ist der älteste Brutplatz in Norddeutschland. Auf dem Ruhlebener Warder nisten die Nonnengänse in Nachbarschaft zu Silbermöwen. Bis vor wenigen Jahren war der Bruterfolg recht hoch. Seit 2004 gelangten kaum noch Nachweise erfolgreicher Bruten. Zur Aufzucht der Jungen wird der 1,5 km entfernt liegende Bischofswarder aufgesucht. Die Ursachen für den Bestandsrückgang sind nicht bekannt. Es ist aber nicht auszuschließen, dass Silbermöwen vermehrt den Gelegen und Jungvögeln nachstellen, weiterhin ist die Inselvegetation durch mausernde Graugänse stark beeinträchtigt. Möglicherweise entsteht eine Nahrungskonkurrenz zwischen den mausernden Graugänsen und den Nonnengänsen (KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies umfasst insbesondere die die bedeutende Nonnenganskolonie auf dem Ruhlebener Warder sowie die weitestgehend störungsfreien Möweninseln als Brutplatz für u.a. die Nonnengans.

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).

4.2 Seeadler

Das SPA „Größer Plöner See-Gebiet“ hat gemäß Standard-Datenbogen (2019) und seinen Erhaltungszielen (MELUND 2017) eine „besondere Bedeutung“ als Brutgebiet für den Seeadler. Im Standarddatenbogen des SPA sind noch zwei Brutpaare angegeben, im Monitoring 2015 konnten jedoch vier Brutpaare festgestellt werden (SDB 2019, KOOP 2015). Der Erhaltungszustand wird gemäß Standarddatenbogen (2019) mit „gut“ (B) bewertet, laut Monitoring ist dieser jedoch „hervorragend“ (A).

Seeadler nisten vorrangig in störungsarmen Laubwäldern in Gewässernähe, und zwar vor allem in 100- bis 180-jährigen Rotbuchenbeständen. Bei der Art besteht eine ganzjährige Bindung an das Brutrevier. Zur Nahrungssuche bevorzugen Seeadler fisch- und wasservogelreiche Binnengewässer, wobei Möwen- und Kormorankolonien zusätzliche Anziehungspunkte bilden (LLUR 2008, GLUTZ V. BLOTZHEIM ET AL. 1999).

Die Reviergröße eines Brutpaares beträgt mindestens 25-45 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 (LLUR 2008).

Der europaweit größte Raubvogel Seeadler gilt in Deutschland mit 850 Brutpaaren (EEA 2019) als Brutvogel ungefährdeter Art (RL D, 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).

Der Seeadler brütet im SPA mit drei Brutpaaren auf den Waldinseln im Großen Plöner See, die Jagdgebiete umfassen die an Wasservögeln reichen Gebiete am Plöner See, wo neben Fischen insbesondere junge Graugänse erbeutet werden. Im Osten des Ascheberger Warders findet sich ein grundwassernaher Seeuferwald mit altem Eichenbestand. Durch langjährige Nutzungsaufgabe hat sich die Waldstruktur naturnah entwickelt. Auf einer der Eichen befindet sich ein Seeadlerhorst. Angrenzend an das SPA brüten zwei weitere Seeadlerpaare, welche den Plöner See als Nahrungsraum nutzen, sodass insgesamt von einer sehr hohen Seeadlerdichte gesprochen werden kann. Die positive Bestandsentwicklung in dem Gebiet folgt dem Landestrend (MELUND 2017, KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere geeignete Horstbäume (z.B. alte, starkastige Eichen und Buchen), störungsarme Altholzbestände in der Umgebung der fisch- und vogelreichen Binnengewässer sowie die fischreichen Gewässer und vogelreichen Feuchtgebiete.

Die Art weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten 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 (MELUR & LLUR 2016; BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). In der zentralen Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg sind in Deutschland insgesamt 163 Seeadler als Schlagopfer dokumentiert. Für Schleswig-Holstein sind bisher 38 Schlagopfer in der Fundkartei nachgewiesen (DÜRR 2019).

4.3 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 für das SPA (MELUND 2017) wird das „Großer Plöner See-Gebiet“ als „von besonderer Bedeutung“ für die Schwarzkopfmöwe als Brutvogel angegeben. Im Standarddatenbogen des SPA ist ein Brutpaar angegeben, im Monitoring 2015 konnte jedoch acht Brutpaare festgestellt werden. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „gut“ (B) bewertet (SDB 2019, KOOP 2015).

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 die Art 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 Vorländereien, im Binnenland hingegen Überschwemmungsflächen und Verlandungsbereiche von Stillgewässern. Auch werden Kiesbänke in Bereichen natürlicher Gewässer und Fischteiche als Habitat gewählt (NLWKN 2011, ANDRETZKE 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 mäßig oder spärlicher Vegetation angelegt, Flächen mit dichter Vegetation hingegen werden ausgespart. Nachdem die 2-3 Jungen nach ca. 23-26 Tagen ausgebrütet wird, verlassen sie das Nest frühestens nach 3 Wochen (ANDRETZKE et al. 2005).

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

Die Schwarzkopfmöwe brütet auf der Möweninsel Tempel vor Aschberg, im äußeren Westen des SPA. 2013 waren es acht und in den beiden Folgejahren jeweils mindestens fünf Brutpaare. Das Vorkommen auf Tempel ist das derzeit größte in Ostholstein, die Schwarzkopfmöwe brütet hier zwischen Lachmöwen und wenigen Sturmmöwen. Die Nahrungssuche erfolgt im Grünland vor allem im Raum Dersau. Das ehemalige Vorkommen auf dem Ruhlebener Warder ist hingegen erloschen (KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere die weitgehend störungsfreie Möweninsel als Brutplatz und die nahrungsreichen Grünländer im Umfeld der Brutplätze.

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.

4.4 Flussseeschwalbe

Die Flussseeschwalbe ist als Brut- und Gastvogel in Deutschland vorzufinden (NLWKN 2011a). Der deutschlandweite Brutbestand der Flussseeschwalbe beläuft sich auf ca. 8.500-9.000 Brutpaare (EEA 2019). Sie wird laut Roter Liste (RL D, 2015) als „stark gefährdet“ eingestuft. Über die letzten 25 Jahre betrachtet ist der Bestand stabil (NLWKN 2011a). In Schleswig-Holstein wird die Art als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF et al. 2010). Für den Erhalt der Art hat das Land Schleswig-Holstein eine nationale Verantwortung. Der Gastvogelbestand ist vor allem im Wattenmeer und in der Nordsee anzutreffen, insgesamt beläuft sich das Bestandsvorkommen auf ungefähr 32.000 Individuen. Die Bestände sind allerdings methodisch bedingt nicht vollständig erfassbar, da beispielsweise sich viele Individuen im Offshore-Bereich aufhalten (NLWKN 2011a). Das SPA beinhaltet das für Schleswig-Holstein bedeutendste binnenländische Brutvorkommen dieser Art. Im Standarddatenbogen des SPA sind 40 Brutpaare angegeben, im Monitoring 2015 konnten jedoch 75 Brutpaare festgestellt werden (SDB 2019, KOOP 2015). Der Erhaltungszustand der Art wird mit „gut“ (B) bewertet.

Flussseeschwalben 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 2011a).

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 2011a). Während der Brutzeit bildet die Flussseeschwalbe häufig Kolonien mit der Küstenseeschwalbe und der Lachmöwe.

Im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ brütet die Flussseeschwalbe auf Insel Tempel (30 Brutpaare im Jahr 2015) und auf der breiten Kiesbank auf dem Sepeler Warder (45 Brutpaare). Der Bestand im Gebiet schwankt stark, was möglicherweise auf häufige Wechsel zwischen den Brutplätzen zurückzuführen ist. Das Vorkommen ist hinsichtlich der Habitatqualität auf der Möweninsel gut, der überregional rückläufige Bestand hat sich zuletzt stabilisiert (KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere die weitgehend störungsfreien Möweninseln, kurzrasige oder kiesige Areale, klare Gewässer mit reichlich Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien und ungestörte Rastgebiete.

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). In belgischen Windparks gab es enorme Verluste bei Flussseeschwalben, 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 Störradius 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 Gesamtpopulation haben. Die Flussseeschwalbe gilt als schlaggefährdete Art, sodass ein allgemeines Kollisionsrisiko besteht. Regelmäßig besetzte Brutgebiete der Flussseeschwalbe sollten daher zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden.

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

4.5 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 2011b), 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). Im Standarddatenbogen des SPA sind 9 Brutpaare und 7900 rastende Individuen angegeben, im Monitoring 2015 konnten sechs Brutpaare festgestellt werden (SDB 2019, KOOP 2015). Der Erhaltungszustand wird im Standarddatenbogen mit „B“ (gut) bewertet, dem Monitoringbericht nach ist der Erhaltungszustand jedoch als „ungünstig“ (C) einzustufen.

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 Gewässerufern 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).

Der Kiebitz ist als Brut- und Gastvogel in ganz Schleswig-Holstein auf Salzwiesen, Halligen, den Nordfriesischen Inseln und Dünen sowie an Flussmündungen insbesondere der Eider und der Treene zu finden.

Uferzonen von Gräben, Kuhlen 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 (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999).

Das Vorkommen im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ beschränkt sich auf die Möweninseln Ruhlebener Warder und den extensiv beweideten Bischofswarder im Osten des Gebiets. Der

Bestand ist rückläufig, mittlerweile sind alle Vorkommen abseits der Inseln erloschen. Insbesondere der Bischofswarder ist als Brutplatz geeignet, da hier eine ganzjährig extensive Beweidung die Vegetation kurz hält und die Insel zudem unzugänglich für Prädatoren ist. Das SPA ist insgesamt kein Schwerpunktgebiet für die Art (KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere großflächig offene und zusammenhängende Grünlandbereiche (möglichst frei von Vertikalstrukturen), kleine offene Wasserflächen in Verbindung mit Grünland sowie Bereiche mit hohem (Grund-)Wasserstand.

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.

4.6 Uhu

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ ist laut den Erhaltungszielen „von Bedeutung“ für den Uhu als Brutvogel. Der Erhaltungszustand wird im Standarddatenbogen und im aktuellen Monitoring mit „gut“ (B) bewertet (SDB 2019, KOOP 2015).

Uhus sind in der Wahl ihres Lebensraumes sehr anpassungsfähig. Niststandorte können alte Greifvogelhorste, in Wäldern angebrachte Uhu-Nistkästen, der Boden oder Kiesgruben sein. Auch Städte und Fabrikanlagen kommen als Brutplatz in Frage. Bodennester kommen im Tiefland vor allem in unzugänglichen Bereichen vor, z.B. zwischen umgestürzten Bäumen, in ausgebrannten Baumstrünken, in versumpften Erlenbrüchen oder auf Grasbülten im Moor vor (LLUR 2008, GLUTZ V. BLOTZHEIM ET AL. 1999).

Als Nahrungshabitate dienen vor allem landwirtschaftlich genutzte Talsohlen (Graswirtschaft und Kleinfeldackerbau) oder Niederungen. Bei der Jagd werden auch Gehölzsäume, Wasserläufe und Gräben vom Uhu aufgesucht. Das Nahrungsspektrum ist vielseitig, es setzt sich zusammen vor allem aus kleinen bis mittelgroßen Säugetieren und Vögeln (ebd.).

Der Raumbedarf der Art zur Brutzeit liegt zwischen 12-20 km², der Aktionsradius um den Horst beträgt 2-5 km (FLADE 1994). Die Hauptbrutzeit dauert von Januar bis einschließlich April, dabei zeigt die Art sowohl Revier- als auch Nistplatztreue (BMVBS 2011).

Die Verbreitung des Uhu in Deutschland wurde auf 2.900 bis 3.300 Brutpaare geschätzt. 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. - http://www.eulen.de abgerufen am 06.09.2019). Gemäß Jahresbericht zum Uhu in Schleswig-Holstein liegt sein Jahresbrutbestand bei ca. 400 Paaren (REISER 2018).

Im Zuge des Monitorings konnte mindestens ein Brutpaar bis 2014 im Wald „Bosauer Hang“, nahe der östlichen Gebietsgrenze, erfasst werden. Dieses Vorkommen besteht seit mehreren Jahren. Der Brutplatz befindet sich in einem stark von Spaziergängern frequentierten Wald. Südwestlich und östlich angrenzend an das SPA brüten drei weitere Uhu-Paare (KOOP 2015). Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere die reich gegliederte Kulturlandschaft, Brutplätze in Kiesgruben oder auf Horstbäumen und Begleitpflanzungen an Straßen und Bahndämmen im Umfeld der Brutplätze (Kollisionsschutz).

Der Uhu ist durch Schlag gefährdet. Er weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein hohes Tötungsrisiko auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). In der zentralen Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg sind in Deutschland insgesamt 18 Uhus als Schlagopfer dokumentiert. Für Schleswig-Holstein ist bisher noch kein Uhu-Schlagopfer in der Fundkartei verzeichnet (DÜRR 2019). Betrachtet wird ein Prüfradius von 500 m.

4.7 Rohrweihe

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ wird für die Rohrweihe als Brutvogel gemäß Standard-Datenbogen und seinen Erhaltungszielen als „von Bedeutung“ eingestuft. Der Erhaltungszustand ist dem Monitoring zufolge als „ungünstig“ (C) einzustufen, im Standarddatenbogen findet sich noch die Einstufung „gut“ (B) (KOOP 2015, SDB 2019).

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 Brut-vogel ebenfalls als „ungefährdet“ eingestuft (KNIEF ET AL. 2010).

Die Rohrweihe bevorzugt als ausgesprochener Feuchtgebietsbewohner offene Verlandungsbereiche stehender Gewässer. 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 den dichtesten und höchsten Schilfkomplexen über Wasser, aber mitunter auch in Getreidefeldern, Viehweiden, Wiesen oder Sümpfen (BAUER et al. 2005).

Für die Jagd werden weite, offene Landschaften benötigt, zudem ist die Art 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. 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 Jahr 2013 konnten zwei Brutpaare im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ festgestellt werden. Beide Vorkommen waren 2014 und 2015 nicht mehr besetzt, damit folgt die lokale Entwicklung dem beobachteten Bestandsrückgang der Art. Die Erhaltungsziele des SPA sehen die Erhaltung der für die Art wertgebenden Lebensräume vor, dies betrifft insbesondere Röhrichte und Verlandungszonen in Niederungen, Teichen und Seen, extensiv genutztes Feuchtgrünland und Kleingewässer in der Umgebung von Brutplätzen sowie Räume im Umfeld von Bruthabitaten, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen sind.

Die Rohrweihe ist durch Schlag gefährdet; für sie wird ein 1.000-m-Prüfradius angewendet (MELUR & LLUR 2016). Nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen weist sie eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Potenzielle Brutplätze werden nach LAG VSW (2014) gemieden, wenn Windenergieanlagen im Nahbereich (< 200 m) errichtet werden. Darüber hinaus gibt es in der Brutzeit keine deutliche Meidung von WEA. Im Umfeld der Brutplätze treten Flugbewegungen in größeren Höhen (bis zu mehrere Hundert m) und damit im Gefahrenbereich von WEA-Rotoren auf. Nahrungsflüge über große Distanzen (bis zu mehrere km) können in nicht unerheblichem Anteil ebenfalls in kritischen Höhen erfolgen und zu Kollisionen führen (ebd.).

Bisher wurden in Deutschland 39 Zufallsfunde der Rohrweihe als WEA-Schlagopfer registriert, davon fünf in Schleswig-Holstein (DÜRR 2019).

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. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

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

Es liegen für Bestandsanlagen keine 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 ist. 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, im 1.000-m-Abstand um Kolonien von Trauerseeschwalben, im 3.000-m-Abstand um die Lachseeschwalben-Kolonie bei Neufeld, 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 ermittelt und bewertet. Betrachtet wird dabei die Potenzialfläche **PR2_PLO_029**:

Nonnengans

Nonnengänse als Rastvogel zählen zu den störempfindlichen Vogelarten. Aufgrund ihrer Empfindlichkeit während der Rast wird nach MELUR (2016) ein 500 m-Prüfbereich zum Rasthabitat der Nonnengans (nur Rast) angegeben. In den Erhaltungszielen des SPA ist die Nonnengans als Brutvogel aufgeführt, eine Gefährdung und der entsprechende Prüfabstand beziehen sich jedoch ausschließlich auf Vorkommen der Nonnengans als Rastvogel (MELUR 2016).

Anlagenbedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Bruthabitaten der Nonnengans, der in 2015 einzig besetzte Brutstandort befindet sich auf dem Ruhlebener Warder und damit in ausreichender Entfernung zur Fläche PR2_PLO_029. Die potenzielle Windkraftfläche wird ackerbaulich genutzt, sodass Brutaktivitäten in diesem Bereich ausgeschlossen werden können.

<u>Bewertung der Erheblichkeit:</u>

Anlagebedingte Verluste von Brutplätzen der Nonnengans können ausgeschlossen werden, eine besondere Windkraftsensibilität während der Brutzeit besteht für die Art nicht. **Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Nonnengans als Bestandteil der Erhaltungsziele des SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ können somit ausgeschlossen werden.**

Seeadler

Der Erhaltungszustand der Art wird aufgrund der hohen Dichte sowie des hohen Bruterfolgs laut Monitoringbericht 2015 als „hervorragend“ eingestuft. Die Siedlungsdichte in der Region liegt bei ca. 5 Brutpaaren/100 km² und ist damit vergleichbar mit der Dichte im Kerngebiet der Mecklenburgischen Seenplatte. Das SPA stellt ein Bruthabitat von besonderer Bedeutung für den Seeadler dar, die Brutplätze liegen auf nicht forstlich genutzten Inseln und die Jagdgebiete umfassen die Gebiete am Plöner See, in welchen die Seeadler sowohl Fische als auch junge Gänse und Silbermöwen erbeuten (KOOP 2015).

Die Art hat einen artspezifischen Prüfabstand von 3.000 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR2_PLO_029 liegt östlich des SPA. Der geringste Abstand beträgt ca. 460 m. Da die Fläche überwiegend aus Ackerflächen besteht, können Brutvorkommen und eine Bedeutung als essenzielles Nahrungshabitat ausgeschlossen werden.

Die Brutstandorte befinden sich vermehrt im Nordwesten des Plöner Sees und liegen zwischen 3,8 und 6,8 km von der vorgeschlagenen Windvorrangfläche entfernt. Der Brutplatz im Süden liegt in 3,9 km Entfernung. Aufgrund der Entfernung von mehr als 3 km sowie des ausreichenden Nahrungsangebots im Bereich der Seen ist eine Überfliegung der Potenzialfläche und damit eine Gefährdung durch Schlag nicht anzunehmen.

Auch zukünftig ist eine weitere Zunahme der Seeadlerbestände nicht auszuschließen, sodass es zu weiteren Besiedlungen der Uferbereich am Plöner See kommen kann. Die Fläche PR2_PLO_029 liegt in rund 460 m Entfernung zu Waldflächen im östlichen Uferbereich des Plöner Sees (Bischofswarder). Eine Besiedlung dieser Wälder ist nicht auszuschließen, die Potenzialfläche läge dann vollständig innerhalb des potenziellen Beeinträchtigungsbereichs der Art.

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kann ausgeschlossen werden, dass es zu einem Verlust von Nahrungshabitaten bzw. potenziellen Nahrungshabitaten der Art kommt, da die Flächen über keine geeigneten Gewässer zur Jagd verfügen. Eine Tötung der Art durch Vogelschlag insbesondere im Bereich der nördlichen Teilfläche der Potenzialfläche kann hingegen nicht ausgeschlossen werden, eine Nutzung der Waldbereiche an der Ostgrenze des SPA als Brutplatz möglich ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des Seeadlers im SPA ist durch den Großteil der Potenzialfläche PR2_PLO_029 nicht zu erwarten. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine erhebliche Gefährdung bis in eine Entfernung von 3.000 m zu potenziellen Brutplätzen auftreten kann. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 1.200 m vom EU-Vogelschutzgebiet (dies betrifft den Großteil der südlichen Teilfläche von PR2_PLO_029) in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene bzw. im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden. **Für die nördliche Teilfläche der Potenzialfläche können daher erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Schlaggefährdung jedoch nicht ausgeschlossen werden.**

Schwarzkopfmöwe

Der Brutbestand der Schwarzkopfmöwe innerhalb des SPA findet sich ausschließlich auf der Insel Tempel, welche rund 500 m vor der westlichen Gebietsgrenze des SPA liegt. Der Bestand ist seit der Erfassung 2007 gewachsen und scheint stabil, sodass der Erhaltungszustand als „gut“ gewertet wird.

Der geringste Abstand der Insel Tempel zur Fläche PR2_PLO_029 beträgt etwa 6,8 km. Ein Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche kann für die Art aufgrund

der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Betriebsbedingt gilt die Art als schlaggefährdet, sodass regelmäßig besetzte Brutgebiete der Schwarzkopfmöwe zusammenhängend einschließlich eines Schutzraumes von 1.000 m von WEA freigehalten werden sollten.

Im Bereich des Bischofssee und des Vierer See, welche im 1.000 m-Umgebungsbereich der Fläche PR2_PLO_029 liegen, bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Brutvorkommen, generell bietet dieser Bereich aufgrund der höheren Störungsintensität keine potenziellen Bruthabitate.

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten der Schwarzkopfmöwe innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche.

Für die Schwarzkopfmöwe wird **keine erhebliche Beeinträchtigung** prognostiziert, da sich der Brutstandort in ausreichender Entfernung zur Fläche PR2_PLO_029 befindet und eine Ansiedlung im näheren Umfeld der potenziellen Windvorrangfläche unwahrscheinlich ist.

Flussseeschwalbe

In den Erhaltungszielen für das SPA wird das Gebiet „von besonderer Bedeutung“ für die Flussseeschwalbe als Brutvogel angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „B“ (guter Wert) bewertet. Das Land Schleswig-Holstein hat für den Erhalt der Art eine nationale Verantwortung. Im Westen des SPA konnten 2015 auf der Insel Tempel und auf den Kiesbänken des Sepeler Warder insgesamt 75 Brutpaare der Flussseeschwalbe festgestellt werden.

Der Prüfabstand der Flussseeschwalbe liegt aufgrund seiner größeren Aktionsradien und des großen Raumbedarfs bei 1.000 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR2_PLO_029 liegt rund 460 m vom Rand des Vogelschutzgebietes entfernt. Die Entfernung zu den bisher bekannten Brutstandorten im Westen des SPA beträgt über 5 km.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR2_PLO_029 wird landwirtschaftlich genutzt. Aus diesem Grund kann ein Brutvorkommen auf der Fläche ausgeschlossen werden. Im Umgebungsbereich von 1.000 m um die Fläche finden sich keine geeigneten Bruthabitate für die Flussseeschwalbe, die hierin gelegenen Uferbereiche weisen eine höhere Störungsintensität auf und sind mit Gehölzen bestanden. Geeignete Brutinseln liegen in weiteren Entfernungen und die als Nahrungsflächen genutzten Grünländer finden sich zum überwiegenden Teil entlang der westlichen Uferlinie des Gewässers.

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kommt es nicht zu Verlusten von Brutvorkommen, ein Verlust potenzieller Bruthabitate ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die bekannten Brutstandorte liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche PR2_PLO_029, sodass **keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Zusammenhang mit dieser Art zu erwarten sind**.

Kiebitz

In den Erhaltungszielen für das SPA wird das Gebiet „von besonderer Bedeutung“ für den Kiebitz als Rastvogel und als Gebiet „von Bedeutung“ für den Kiebitz als Brutvogel angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird im Monitoring von 2015 als „ungünstig“ dargestellt.

Das Vorkommen der Art im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ beschränkt sich auf die Möweninseln Ruhlebener Warder (ein Brutpaar in 2014) und den extensiv beweideten Bischofswarder im Osten des Gebiets (jeweils vier bis fünf Brutpaare in 2013 bis 2015). Der Bestand ist rückläufig, mittlerweile sind alle Vorkommen abseits der Inseln erloschen. Insbesondere der Bischofswarder ist als Brutplatz geeignet, da hier eine ganzjährig extensive Beweidung die Vegetation kurz hält und die Insel zudem unzugänglich für Prädatoren ist. Aufgrund der Unzugänglichkeit für Prädatoren sind neben dem Bischofswarder noch die anderen Inseln im SPA als potenzieller Brutstandort von Bedeutung. Das SPA ist insgesamt jedoch kein Schwerpunktgebiet für die Art (KOOP 2015).

Die Wiesenvogelarten zählen zu den störempfindlichen Vogelarten. Aufgrund ihres Verhaltens wird nach MELUR (2016) ein 500 m Prüfbereich zu Brut- und Rasthabitaten der Wiesenvogelarten angegeben. Die Fläche PR2_PLO_029 liegt rund 460 m vom Rand des Vogelschutzgebietes entfernt.

Der Kiebitz nutzt als Brut- und Rasthabitat Feuchtwiesen, Ackerland, Salzwiesen und Mähwiesen. Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR2_PLO_029 wird landwirtschaftlich genutzt. Aus diesem Grund kann ein Brut- und Rastvorkommen auf der Fläche nicht ausgeschlossen werden. Der nördliche Teil der Potenzialfläche liegt im Bereich potenzieller Flugachsen, welche der Kiebitz nutzt, um Nahrungsflächen nordöstlich des Brutstandorts Bischofswarder, zu erreichen.

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. Im Bereich von 1.000 Metern sollte darüber hinaus geprüft werden, ob wichtige Nahrungs- oder Aufenthaltsbereiche betroffen sind.

<u>Bewertung der Erheblichkeit:</u>

Anlagenbedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brut- und Rasthabitaten des Kiebitzes. Betriebsbedingt sind die Arten allerdings aufgrund der räumlichen Nähe des SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ zur Fläche PR2_PLO_029 sowohl durch Schlag als auch durch Störungen gefährdet. **Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung des Gebietes um die nördliche Teilfläche ausgeschlossen werden, sodass ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest ≥ 500 m eingehalten wird.**

Uhu

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ ist „von Bedeutung“ für den Uhu als Brutvogel. Im Zuge des Monitorings konnte mindestens ein Brutpaar bis 2014 im Wald „Bosauer Hang“, nahe der östlichen Gebietsgrenze, erfasst werden. Dieses Vorkommen besteht seit mehreren Jahren. Südwestlich und östlich angrenzend an das SPA brüten drei weitere Uhu-Paare (MELUND 2017, KOOP 2015).

Der Uhu ist durch Schlag gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Für den Uhu wird ein artspezifischer Prüfabstand von 500 m angewendet (MELUR 2016).

Der geringste Abstand der Fläche PR2_PLO_029 zur SPA-Gebietsgrenze beträgt rund 460 m, der Abstand zum Brutstandort im Bosauer Wald beträgt rund 700 m. Da die Fläche überwiegend aus Ackerflächen besteht, können Brutvorkommen und eine Bedeutung als essenzielles Nahrungshabitat ausgeschlossen werden. Außerhalb des SPA bestehen jedoch weitere Brutvorkommen des Uhus, der bei Steinbusch gelegene liegt nur rund 400 von der potenziellen Windvorrangfläche entfernt.

Das bekannte Brutvorkommen im Bosauer Wald besteht bereits seit mehreren Jahren, aufgrund der Reviertreue der Art ist auch zukünftig mit Brutaktivitäten der Art in diesem Bereich zu rechnen. Die potenzielle zur Brut geeigneten Waldbereiche in der Nähe zum Bischofswarder sowie um Waldshagen herum liegen in geringer Entfernung zur Fläche PR2_PLO_029 (geringster Abstand rund 400 m).

Bedeutsame Nahrungshabitate des Uhus werden im Bericht zum Brutvogelmonitoring (KOOP 2015) bzw. im Managementplan (MELUND 2017) nicht benannt. Insgesamt bietet das SPA im Zusammenhang mit seiner Umgebung aufgrund der vielfältigen Gewässer-, Wald- und Grünlandstrukturen gute Habitatbedingungen für die Art, was sich auch in der hohen Uhu-Dichte wiederspiegelt.

<u>Bewertung der Erheblichkeit:</u>

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten.

Betriebsbedingt ist die Art aufgrund der räumlichen Nähe zur Fläche PR2_PLO_029 einer potenziellen Schlaggefährdung ausgesetzt.

Das vorgeschlagene Windvorranggebiet befindet sich in einer geringen Entfernung von ca. 460 m zum SPA. Vor dem Hintergrund, dass der Bosauer Wald bereits als Brutstandort genutzt wird und die Waldbereiche um Waldshagen ebenfalls potenzielle Brutstandorte darstellen, sind Beeinträchtigungen der Art durch die Fläche PR2_PLO_029 nicht auszuschließen.

Der Gesamtbestand des Uhus im SPA beträgt insgesamt 1 Brutpaar (Stand 2015). Bereits einzelne 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. Der Uhu ist als Schutzgegenstand für das SPA festgesetzt, da bei einer insgesamt hohen Bestandsdichte im Umgebungsbereich um das SPA lediglich ein Brutplatz innerhalb des SPA liegt, sollten auch die umliegenden Brutstandorte berücksichtigt werden, um den Schutz der Art zu gewährleisten.

Insgesamt können aufgrund des Tötungsrisikos (Schlaggefährdung) und dem damit verbundenen nicht auszuschließenden Verlust von Individuen des Uhus erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen können aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung des Gebietes ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze sowie vom Uhu-Brutplatz bei Steinbusch von jeweils zumindest 500 m eingehalten sowie die Freihaltung einer Flugschneise vom Brutplatz in Steinbusch in Richtung SPA gewährleitet wird.** Konflikte außerhalb der Entfernung von 500 m zum EU-Vogelschutzgebiet, die sich ggf. bei neu im Gebiet ansiedelnden Uhus ergeben können, können in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene bzw. im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden.

Rohrweihe

Das SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ wird für die Rohrweihe als Brutvogel gemäß Standard-Datenbogen und seinen Erhaltungszielen als „von Bedeutung“ eingestuft.

Im Jahr 2013 konnten zwei Brutpaare im SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ festgestellt werden, eines am Kleinen Plöner See im Zugang zum Mühlensee und eines in der damals neu vernässten Niederung der Tensfelder Au. Beide Bruten waren bis zur Fütterungsphase erfolgreich. In den Folgenjahren 2014 und 2015 waren beide Vorkommen nicht mehr besetzt, damit folgt die lokale Entwicklung dem beobachteten Bestandsrückgang der Art. Der Erhaltungszustand ist dem Monitoring zufolge als „ungünstig“ (C) einzustufen (KOOP 2015).

Die Fläche PR2_PLO_029 liegt in einer Entfernung von über 4,8 km zu den 2013 besetzten und strukturell weiterhin sehr gut geeigneten Brutplätzen im Norden und im Süden des SPA.

Die Fläche PR2_PLO_029 und ihr Umfeld bestehen aus ackerbaulich genutzten Flächen. Die Rohrweihe kann zwar mitunter auch Getreidefelder als Bruthabitat nutzen, jedoch wird davon

ausgegangen, dass aufgrund der vorhandenen günstigen Lebensraumbedingungen die bevorzugten Lebensräume der Rohrweihe innerhalb des SPA liegen.

Die Rohrweihe ist durch Schlag gefährdet; für sie wird ein 1.000-m-Prüfradius angewendet (MELUR & LLUR 2016). Nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Brutvogelarten an Windenergieanlagen weist sie eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Potenzielle Brutplätze werden nach LAG VSW (2014) gemieden, wenn Windenergieanlagen im Nahbereich (< 200 m) errichtet werden. Darüber hinaus gibt es in der Brutzeit keine deutliche Meidung von WEA. Im Umfeld der Brutplätze treten Flugbewegungen in größeren Höhen (bis zu mehrere Hundert m) und damit im Gefahrenbereich von WEA-Rotoren auf. Nahrungsflüge über große Distanzen (bis zu mehrere km) können in nicht unerheblichem Anteil ebenfalls in kritischen Höhen erfolgen und zu Kollisionen führen (ebd.).

Bewertung der Erheblichkeit:

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Fläche PR2_PLO_029 liegt in ausreichender Entfernung (über 4,8 km) zu den 2013 besetzten und strukturell weiterhin sehr gut geeigneten Brutplätzen der Rohrweihe. Im Bereich um den Bischofswarder sowie um den Vierer See finden sich keine geeigneten Bruthabitate (Fehlen von Röhrichten und Verlandungszonen), sodass Brutvorkommen in diesem Bereich unwahrscheinlich sind. **Bei weiter nördlich und/oder südlich gelegenen Brutstandorten liegt die Fläche PR2_PLO_029 außerhalb des Prüfradius von 1.000 m, sodass insgesamt keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.**

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 Windvorranggebietes PR2_PLO_029 sind daher weitere Potenzialflächen zu berücksichtigen. Da im näheren Umfeld des SPA jedoch keine Potenzialflächen sind, von denen Auswirkungen zu erwarten wären, kann aus der Summierung keine Verstärkung der Beeinträchtigung auf das SPA im Zusammenhang mit anderen Potenzialflächen abgeleitet werden.

7 Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist das im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Windenergie vorgeschlagene Windvorranggebiet PR2_PLO_029. Die Fläche setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen und insgesamt 107 ha groß. Die nördliche Teilfläche (26 ha) liegt vollständig innerhalb des 300 bis 1.200-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“. 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 PR2_PLO_029 wurde hinsichtlich der Arten Nonnengans, Seeadler, Schwarzkopfmöwe, Flussseeschwalbe, Kiebitz, Uhu und Rohrweihe geprüft. Im Ergebnis ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen für die geprüfte Potenzialfläche. Ausschlaggebend für diese Einschätzung sind vor allem die hohe Brutplatzdichte des Uhus im Umgebungsbereich des SPA bzw. zu mehreren Seiten der Potenzialfläche, die hohe Empfindlichkeit des Seeadlers hinsichtlich Schlaggefährdung und mögliche Beeinträchtigungen räumlich funktionaler Beziehungen des in relativer Nähe zur Potenzialfläche brütenden Kiebitzes.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Großer Plöner See-Gebiet“ können daher für Teilflächen der vorgeschlagenen Windvorrangfläche PR2_PLO_029 nicht ausgeschlossen werden. Allerdings besteht die Möglichkeit, durch eine Verkleinerung der Fläche PR2_PLO_029 auf diejenigen Bereiche, die mehr als 1.200 m vom SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ entfernt liegen, vorbehaltlich einer abschließenden Prüfung auf der Zulassungsebene, erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

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

Flächenbezeichnung	Erhebliche Beeinträchtigungen		betroffene Arten
PR2_PLO_029	X	für Teilflächen nicht auszuschließen	Kiebitz, Seeadler, Uhu

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.

Dürr, T. (2019): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg (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

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW Verlag, Eching.

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.

Knief, W., Berndt, R., Hälterleit, B., Jeromin, K., Kieckbusch, J., Koop, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR), 5. Fassung, Oktober 2010.

Koop, B. (2015): SPA „Großer Plöner See-Gebiet“ (DE 1828-491). Brutvogelmonitoring 2013-2015. Dritter Bericht. Arbeitsgemeinschaft Brutvogelmonitoring Schleswig-Holstein.

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.: Uhu (Bubo bubo) im Internet: - http://www.eulen.de abgerufen am 06.09.2019.

LLUR - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein-Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Flintbek.

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 (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1828-392 „Seen des mittleren Schwentinensystems und Umgebung“ Teilgebiet „ohne Flächen der SHLF“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“, Dezember 2017.

MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2016): Liste „Windkraftsensible Arten für die regionalplanerische FFH-Vorprüfung“ Stand 08/2016.

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.

NLWKN - Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011): 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 - Niedersächsische 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 – Flussseeschwalbe (Sterna hirundo). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.

NLWKN - Niedersächsische 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 – Kiebitz (Vanellus vanellus). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.

Reiser, K.-H. (2018): Jahresbericht 2017 Uhu. In: Eulen Welt 2018, Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.

Standard-Datenbogen für das SPA DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“, 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

Bundesnaturschutzgesetz 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 vom 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.