

Bürger-Windpark-Westfehmar –  
Vorranggebiet PR3\_OHS\_420

FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)  
für das Vogelschutz-Gebiet DE 1530-491  
„Östliche Kieler Bucht“

Jan Blew  
Anna Backes

Husum, März 2020

**Im Auftrag von**  
Büro Brandes  
Bürger-Windpark-Westfehmar  
z.Hd. Eike Brandes  
Maria-Goeppert-Str. 3  
23562 Lübeck

## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	5
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS, DER GRUNDLAGEN SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN .....	8
2.1	Standort und technische Beschreibung .....	8
2.2	Rechtliche und fachliche Grundlagen .....	8
2.2.1	Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung .....	9
2.2.2	Untersuchungsgegenstand .....	10
2.2.3	Ermittlung der Beeinträchtigung .....	10
2.2.4	Bewertung der Verträglichkeit.....	11
2.3	Wirkfaktoren.....	13
2.3.1	Baubedingte Wirkungen .....	13
2.3.2	Anlagebedingte Wirkungen .....	13
2.3.3	Betriebsbedingte Wirkungen .....	13
3	DE 1530-491 „ÖSTLICHE KIELER BUCHT“ .....	15
3.1	Übersicht über das Schutzgebiet .....	15
3.1.1	Verwendete Quellen.....	15
3.1.2	Überblick über das Gebiet (relevante Auszüge) .....	15
3.1.3	Übergreifende Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet.....	17
3.1.4	Ziele für Vogelarten .....	17
3.1.5	Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten .....	20
3.1.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	20
3.1.7	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten .....	20
4	UNTERSUCHUNGSBEREICH, VOGELARTEN, VORHANDENE DATEN, ERGEBNISSE .....	21
4.1	Begründung für die Abgrenzung des detailliert untersuchten Bereichs .....	21

4.2	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs und räumliche Zusammenhänge ....	21
4.3	Voraussichtlich betroffene Arten .....	27
4.4	Verwendete Ergebnisse .....	28
4.4.1	Brutvögel.....	28
4.4.2	Vogelzug.....	29
4.4.3	Rastvögel.....	34
4.4.4	Kollisionsopfer .....	41
4.4.5	Projekt-bezogene Erfassungen Seeadler (BioConsult SH 2015) .....	43
5	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE.....	44
5.1	Projektwirkungen / Wirkfaktoren.....	44
5.2	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (anlage- und betriebsbedingt)	45
5.2.1	Blässgans (Brut- und Rastvogel) .....	45
5.2.2	Graugans (nur Rast) .....	46
5.2.3	Weißwangengans (nur Rast).....	47
5.2.4	Rohrdommel (Brut- und Rastvogel).....	49
5.2.5	Rohrweihe (Brut- und Rastvogel) .....	50
5.2.6	Singschwan (nur Rast).....	51
5.2.7	Seeadler (Brut- und Rastvogel).....	52
5.2.8	Goldregenpfeifer (nur Rast).....	55
5.2.9	Zwergseeschwalbe (Brutvogel).....	60
5.2.10	Flusseeeschwalbe (Brutvogel).....	61
5.2.11	Küstenseeschwalbe (Brutvogel).....	62
5.2.12	Kiebitz .....	64
6	KUMULATIVE WIRKUNGEN / SUMMATIONSWIRKUNGEN .....	67
7	FAZIT .....	69

8	LITERATUR.....	71
A	ANHANG.....	74
A.1	Überblick über das Gebiet (in Bezug auf Kap. 3.1.2) .....	74

## 1 EINLEITUNG

Im Juni 2015 wurde in Schleswig-Holstein eine Änderung des Landesplanungsgesetzes in § 18 herbeigeführt, welche die Landesplanungsbehörde ermächtigt, die Errichtung von Windenergieanlagen generell zu untersagen; gleichzeitig gilt, dass von dieser Untersagung Ausnahmen zugelassen werden können; ein Kriterienkatalog für die Zulassung von Ausnahmen mit Harten und Weichen Tabu-Kriterien sowie Abwägungskriterien wurde zur Verfügung gestellt (MELUR 2015: Planungserlass vom 23.06.2015 der Landesplanungsbehörde).

Derzeit gilt der „Dritte Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie der Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land)“ mit den aktuellen Kriterien vom Dezember 2019 (MILI SH 2019).

Hinsichtlich eines Vogelschutzgebiets gelten drei Kriterien:

- das Weiche Tabukriterium „**EU-Vogelschutzgebiet**“ – diese sind von WEA freizuhalten.
- das Weiche Tabukriterium „**Umgebungsbereich von 300 m bei EU-Vogelschutzgebiete**“, welches folgendermaßen ausgeführt ist:  
„Bei fast allen EU-Vogelschutzgebieten sind die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten auch auf die Nutzung des Umgebungsbereiches v.a. als Nahrungshabitate angewiesen. Dies betrifft z.B. Großvogelarten wie Seeadler, Rotmilan und Schwarzstorch, die in Waldgebieten brüten, aber auf die umgebenden, nicht als Vogelschutzgebiete ausgewiesenen Bereiche als Nahrungshabitate angewiesen sind und dabei mit WKA kollidieren können. Für eng abgegrenzte Vogelschutzgebiete mit Vorkommen von Gänsen und Schwänen, die in den außerhalb liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen Nahrung suchen, können Konflikte durch den Verlust von Nahrungsflächen auftreten, da die Arten den Nahbereich von WKA meiden.  
Weiterhin bestehen einige Vogelschutzgebiete aus getrennten Teilflächen, zwischen denen intensive Austauschbeziehungen bestehen. Die Errichtung von WKA zwischen diesen Gebietsteilen kann zu Konflikten führen (Barrierewirkung, Kollisionsgefahr). Zahlreiche Vogelarten weisen ein Meideverhalten gegenüber WKA auf, so dass in den Vogelschutzgebieten Habitate verloren gehen, wenn im Umfeld WKA errichtet werden.  
Der gewählte Abstand entspricht bei einer angenommenen Durchschnittshöhe der WKA von 150 m dem zweifachen der Anlagenhöhe. Nach vorliegenden Erkenntnissen treten die vorstehend beschriebenen Störungen verstärkt in diesem Nahbereich um Vogelschutzgebiete herum auf.  
Darüber hinaus wird ein Bereich von 300 m bis 1.200 m als Abwägungskriterium berücksichtigt.“
- das Abwägungskriterium „**Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m bei Vogelschutzgebieten**“; die Ausführungen hierzu entsprechen in den ersten beiden Absätzen denen zum oben genannten Weichen Tabukriterium. Der letzte Absatz führt ergänzend aus:  
„Dies entspricht den aktuellen Erkenntnissen und Empfehlungen der Staatlichen Vogelschutzwarte Schleswig-Holstein.  
*Im Bereich von 300 m bis 1.200 m gelten die genannten Sachverhalte mit geringerer Intensität als im Bereich bis 300 m (weiches Tabukriterium), so dass dieser Bereich als Abwägungskriterium aufgenommen wird. Als Grundlage der Abwägungsentscheidung wird das flächenbezogene Konfliktrisiko anhand von FFH-Verträglichkeitsprüfungen auf Ebene der Regionalplanung geprüft.*“

Das Land Schleswig-Holstein hat im Zuge der Teilaufstellung der Regionalpläne (Sachthema Windenergie) eine Natura 2000 -Verträglichkeitsprüfung (MILI SH et al. 2019, im Folgenden „externe FFH-VP“) für das Vogelschutz-Gebiet „DE 1530-491 Östliche Kieler Bucht“ (im Folgenden VSG) erstellen lassen. Nach dieser FFH-VP können erhebliche Beeinträchtigungen des VSG durch eine Windenergienutzung in dem im Entwurf des Regionalplans dargestellten potenziellen Vorranggebiet PR3\_OHS\_420 nicht ausgeschlossen bzw. nur bis zu einem Abstand von 1.200 m zum Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden (MILI SH 2019 - *FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Östliche Kieler Bucht“ (DE 1530-491) zur Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie)(Stand Oktober 2019).*

In der für den 3. Entwurf vorliegenden Abwägungsentscheidung wird für die Fläche PR3\_OHS\_420 ausgeführt:

*„Ausschlaggebend für mögliche Beeinträchtigungen ist insbesondere die geringe Entfernung der Potenzialfläche zur SPA-Gebietsgrenze von 330m sowie zum direkt an der Gebietsgrenze liegenden Fastensee. Von einigen der geprüften WEA-sensiblen Arten wird der Fastensee bereits als Brutplatz genutzt (Rohrdommel, Zwergseeschwalbe), für andere Arten stellt er ein geeignetes Bruthabitat dar (Rohrweihe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Kiebitz). Der See liegt teilweise im 500 m-Prüfradius und vollständig im 1.000m-Prüfradius um die Fläche PR3\_OHS\_420, sodass eine Gefährdung durch Schlag anzunehmen ist. Des Weiteren stellt der See ein potenzielles Schlaf- und Rasthabitat für die Arten Blässgans, Graugans, Weißwangengans, Singschwan und Goldregenpfeifer dar, sodass eine Nutzung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (einschließlich der Fläche PR3\_OHS\_420) und Flugbeziehungen zu bspw. Nahrungsflächen am Wenkendorfer See nicht ausgeschlossen werden können. Die Potenzialfläche liegt außerdem im Flugkorridor des besonders schlaggefährdeten Seeadlers, der seinen Horst an der Nordseite hat, jedoch auch Nahrungsgewässer an der Westseite Fehmarns aufsucht. Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Östliche Kieler Bucht“ können daher nicht für die gesamte Fläche der Planfestlegung PR3\_OHS\_420 ausgeschlossen werden.“*

Damit dieses Gebiet abschließend im Rahmen des Regionalplans als Vorranggebiet berücksichtigt werden kann, ist die in der vorliegenden FFH-VP erarbeitete Bewertung im Hinblick auf dieses Gebiet zu überprüfen. Ein potenzielles Vorranggebiet kann im Regionalplan ausgewiesen werden, wenn gezeigt werden kann, dass erhebliche Beeinträchtigungen bei Betrachtung der spezifischen räumlichen Gegebenheiten ausgeschlossen werden können.

Gem. § 34 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gilt:

*„Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen...“.*

Diese Regelung betrifft somit auch Projekte außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Im Rahmen einer Prüfung ist daher die Frage zu klären, ob dem jeweiligen Vorhaben die von § 34 Abs. 1 BNatSchG vorausgesetzte Eignung zur erheblichen Gebietsbeeinträchtigung zu attestieren ist (BVerwG, Urteil vom 10.04.2013, 4 C 3/12). Dabei bemisst sich die Erheblichkeit der Gebietsbeeinträchtigung nicht anhand der Schwere oder Intensität projektbedingter Einwirkungen, sondern ausschließlich daran, ob die Wirkfaktoren des jeweiligen Vorhabens, aus sich heraus oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten, die im jeweiligen Gebiet verfolgten Schutz- und Erhaltungsziele in Mitleidenschaft ziehen können (vgl. nur EuGH Slg. 2004, I-7405 Rn. 41 ff.; BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, 9A 20.05).

Ziel dieser vorliegenden FFH-VP ist es, im Rahmen von vertiefenden Untersuchungen unter Zuhilfenahme vorliegender Daten und Ergebnisse erhebliche Beeinträchtigungen auf das VSG bei Betrachtung der spezifischen räumlichen Gegebenheiten zu untersuchen, um eine Ausweisung des potenziellen Vorranggebiets PR3\_OHS\_420 im Regionalplan vollständig oder zum Teil zu ermöglichen.

Für den vorliegenden Fall werden zwei Prüfschritte bzgl. der methodischen Vorgehensweise der vertiefenden Untersuchungen angewandt:

- Prüfung, ob die als Erhaltungsziel benannten Arten, für die in der externen FFH-VP (MILI SH 2019) eine erhebliche Beeinträchtigung bisher nicht ausgeschlossen werden konnte, innerhalb des VSG in Bereichen vorkommen können (tatsächliche oder potentielle Brutplätze, bei Rastvögeln unverzichtbare tatsächliche oder potenzielle Nahrungs-/Rastflächen), die innerhalb des je nach Vogelart 500 m oder 1.000 m großen Prüfabständen des in Rede stehenden Vorranggebietes liegen. Wenn dies ausgeschlossen werden kann, können auch erhebliche Beeinträchtigungen durch eine angrenzende, im 1.200 m Umgebungsbereich um Vogelschutzgebiete liegende Windkraftnutzung ausgeschlossen werden. Sollten innerhalb der 500 oder 1.000m Prüfabstände tatsächliche Vorkommen gegeben sein, kann anhand vorliegender Daten geprüft werden, ob Beeinträchtigungen bestehen.
- Es ist weiterhin zu prüfen, ob innerhalb eines Abstandspuffers von 1.200 m ausgehend von der VSG-Grenze essenzielle Teilhabitate der jeweiligen Arten liegen, bei denen von regelmäßigen Wechselbeziehungen zwischen VSG und Teilhabitat auszugehen ist. Wenn solche Teilhabitate nicht essenziell sind oder die Vorranggebiete aufgrund ihrer Lage Austauschbeziehungen zwischen dem VSG und den Habitaten nicht beeinträchtigen würden, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Im Zweifel kann eine abschließende Beurteilung der möglichen Konfliktsituation mittels zusätzlicher Untersuchungen auf der Genehmigungsebene erfolgen.

BIOCONSULT SH GMBH & Co. KG, Husum, wurde durch das Büro BRANDES, Lübeck, und dem Bürger-Windpark Fehmar beauftragt, für das potenzielle Vorranggebiet für Windenergienutzung PR3\_OHS\_420 eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

## 2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS, DER GRUNDLAGEN SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN

### 2.1 Standort und technische Beschreibung

Das geplante Vorhaben liegt im westlichen Teil der Stadt Fehmarn, Ostholstein. Derzeit werden innerhalb der Potenzialfläche insg. 16 Windenergieanlagen (WEA) betrieben, von denen 9 WEA im aktuell übernommenen Vorranggebiet PR3\_OHS\_420 liegen. Die Fläche wird ackerbaulich genutzt.

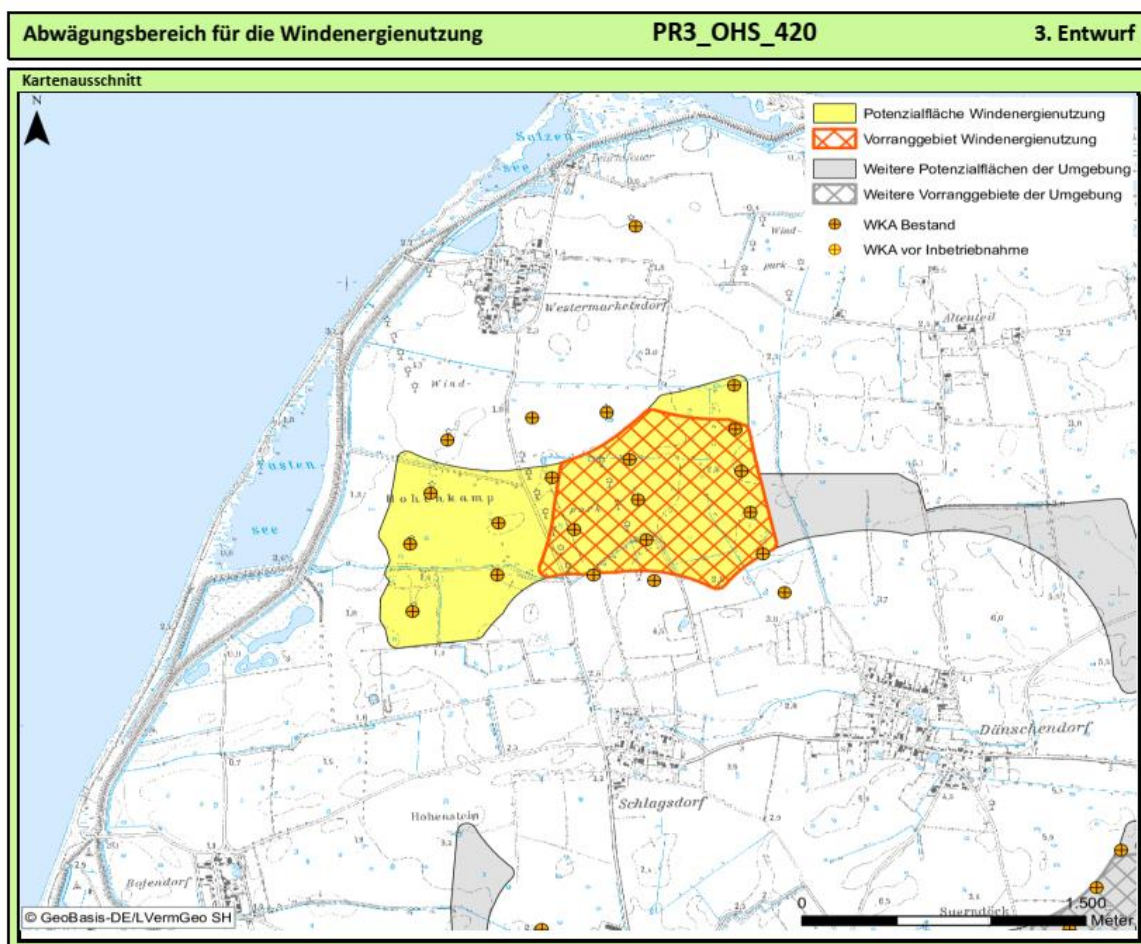


Abb. 2.1 Potenzielles Vorranggebiet (rot gerastert) und Potenzialfläche (gelb, nicht gerastert) für Windenergienutzung PR3\_OHS\_420; Bestands-WEA dargestellt (Quelle: MILI SH 2019, S. 236 von 252)

### 2.2 Rechtliche und fachliche Grundlagen

Nach den Vorgaben des § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG bzw. Art. 6 Abs. 3 FFH-RL sind Projekte, die nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dienen, soweit sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Schutzgebiet erheblich zu

beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu prüfen.

Die vorliegende Untersuchung orientiert sich an den einschlägigen Leitfäden, wie insbesondere:

- Leitfaden und Musterkarten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004),
- Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG (KIFL et al. 2004),
- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (BMVBS 2008),
- Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007),
- Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-Richtlinie' 92/43/EWG (Europäische Kommission 2007/2012),
- Leitfaden zur Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete (EK 2001),
- Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente (Uhl et al. 2018) (Uhl, R., Runge, H. & Lau, M. (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S).

### 2.2.1 Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung

Maßstab für die FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele (EK 2000). Bei Schutzgebieten nach Landesrecht im Sinne der §§ 20 Abs. 2, 22 Abs. 1 BNatSchG ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Die in Art. 6 Abs. 3 FFH-RL genannte Beeinträchtigung eines „Gebietes als solches“ bezieht sich auf dessen ökologische Funktionen. Die Entscheidung, ob eine Beeinträchtigung vorliegt, sollte sich auf die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele konzentrieren und auf diese beschränkt bleiben (EK 2000). Der Begriff "Erhaltungsziele" ist nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG wie folgt definiert:

*"Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/47/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind."*

Nach Art. 1e FFH-RL wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums als "günstig" betrachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiterbestehen werden und

- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Nach Artikel 1i FFH-RL wird der Erhaltungszustand einer Art als "günstig" betrachtet,

- wenn aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterbilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiter vorhanden sein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

### 2.2.2 Untersuchungsgegenstand

Um die Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet erfassen und einschätzen zu können, sind die spezifischen Eigenschaften des Gebiets als Ganzes oder aber die der Teilflächen, in denen Auswirkungen am wahrscheinlichsten sind, zu ermitteln (EK 2001). Für eine Verträglichkeitsprüfung ist somit zunächst zu ermitteln, welche Tier- und Pflanzenarten sowie welche Lebensräume als Erhaltungsziele bzw. als für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile anzusehen sind. Im Rahmen der Bestandsaufnahme ist daraufhin festzustellen, ob Flächen betroffen sind, die für diese Arten von Bedeutung sind bzw. ein Entwicklungspotenzial aufweisen. Dabei sind die besten verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse heranzuziehen. Die erforderlichen Informationen sollten dem aktuellsten Stand entsprechen und die folgenden Punkte umfassen (EK 2007):

- Struktur und Funktion des Gebiets sowie die jeweilige Bedeutung seiner ökologischen Werte;
- Fläche, Repräsentativität und Schutzstatus der prioritären bzw. nicht prioritären Lebensräume innerhalb des betreffenden Gebiets;
- Populationsgröße, Isolierungsgrad, Ökotyp, Genpool, Altersstrukturen und Schutzstatus der in dem Gebiet vorkommenden Arten, die in Anhang II der Habitat-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind;
- Rolle des Gebiets innerhalb der biogeografischen Region und für die Kohärenz des Netzes Natura 2000;
- alle anderen ökologische Werte und Funktionen, die innerhalb des Gebiets ermittelt werden.

### 2.2.3 Ermittlung der Beeinträchtigung

Nach der Bestandsaufnahme ist unter Anwendung der besten verfügbaren Techniken und Methoden darzulegen, in welcher Weise Beeinträchtigungen der relevanten Arten und Lebensräume durch das geplante Projekt auftreten können (EK 2007).

Hierbei ist auch ein mögliches Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sowie mit bereits vorhandenen Vorbelastungen zu berücksichtigen. Die Prüfung sieht vor, die wirksamsten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in den betreffenden Plan bzw. das betreffende Projekt einzubeziehen, um eine Beeinträchtigung des Gebiets zu vermeiden, zu verringern oder gar ganz auszuschließen (EK 2007).

Da eine Quantifizierung der Beeinträchtigungen nicht in allen Fällen möglich ist, muss die Bewertung der jeweiligen Sachlage ggf. verbal-argumentativ durchgeführt werden. Gleichwohl ist eine objektive Begründung anhand nachvollziehbarer Kriterien erforderlich (BMVBW 2004). In der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht nur zu ermitteln, ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch ein zu prüfendes Vorhaben möglich ist, sondern auch, ob eine solche Beeinträchtigung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Dabei müssen die möglichen synergistischen Effekte einzelner Beeinträchtigungen aus der Sicht der betroffenen Arten und Lebensräume berücksichtigt werden (KIFL et al. 2004).

## 2.2.4 Bewertung der Verträglichkeit

Mit dem Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen wird eine Schwelle markiert, deren Überschreitung zugleich mit der grundsätzlichen Unzulässigkeit des Vorhabens einhergeht. Weder die FFH-Richtlinie noch die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) enthalten jedoch Vorgaben für die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen. Dies ist vorrangig eine naturschutzfachliche Fragestellung, die anhand der Umstände des jeweiligen Einzelfalles beantwortet werden muss (vgl. Schlussanträge der Generalanwältin Kokott zu Rs. C-127/02, Slg. 2004, I-7405, Nr. 62).

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) geben die folgenden Definitionen für erhebliche Beeinträchtigungen an:

*"Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

*Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder

- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde."

Die Schwelle, ab der eine Beeinträchtigung erheblich ist, ist nicht standardisierbar. Ihr Erreichen ist stets abhängig von der im Einzelfall vorliegenden Art, Dauer, Reichweite und Intensität einer Wirkung im Verhältnis zu den spezifischen Empfindlichkeiten der gebietsbezogen festgelegten Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Strukturen und Funktionen (BMVBW 2004).

Zunächst ist grundsätzlich jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und muss als Beeinträchtigung des Gebiets als solches gewertet werden (BVerwG 2007). Dabei gilt nach Auffassung des BVerwG aber, dass jede Unverträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines FFH-Gebietes unter dem Bagatellvorbehalt steht, der durch den gemeinschaftsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz (Art. 5 Abs. 3 EG) begründet ist (BVerwG 2009, 2010).

Maßgebliches Bewertungskriterium für die Frage, ob ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, ist daher der „günstige Erhaltungszustand“ (BVerwG 2007). Wird der Erhaltungszustand eines Gebiets als günstig beurteilt, kommt es bei der Frage der Erheblichkeit einer möglichen Beeinträchtigung durch künftige Pläne und Projekte allein darauf an, ob der Erhaltungszustand auch nach der Verwirklichung des Projekts günstig bleibt. Zu fragen ist, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird, wobei Stabilität die Fähigkeit bezeichnet, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren (BVerwG 2007). Führen die projektbedingten Einwirkungen dazu, dass der Erhaltungszustand weniger günstig als vorher ist, kann nach Auffassung der Europäischen Kommission davon ausgegangen werden, dass eine Verschlechterung eingetreten ist (EK 2000).

Eine Verschlechterung des Lebensraums in einem Gebiet tritt grundsätzlich dann ein, wenn die spezifische Struktur und die spezifischen Funktionen, die für den langfristigen Fortbestand notwendig sind, oder der gute Erhaltungszustand der für den Lebensraum charakteristischen Arten im Verhältnis zum Ausgangszustand beeinträchtigt werden oder wenn sich die Fläche, die der Lebensraum in dem jeweiligen Gebiet einnimmt, verringert (EK 2000).

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts stellen vorhabensbedingte Verluste von Flächen eines Lebensraumtyps des Anhangs I der FFH-Richtlinie dann keine erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. Art. 6 Abs. 3 FFH-RL dar, wenn sie lediglich Bagatelldarstellung haben (BVerwG 2008). Eine Orientierungshilfe für die Beurteilung, ob ein Flächenverlust noch Bagatelldarstellung hat, bietet der Endbericht zum Teil „Fachkonventionen“ des von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz durchgeführten Forschungsvorhabens „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“. Die dort vorgeschlagenen Werte sind nach eigenem Anspruch keine Grenzwerte, sondern bloße Orientierungswerte für die Einzelfallbeurteilung. In dieser Funktion können sie nach derzeitigem Wissensstand als Entscheidungshilfe genutzt werden.

Die Beurteilung der Erheblichkeit etwaiger Beeinträchtigungen als Maß für die Verträglichkeit des Vorhabens kann nach Maßgabe der Rechtsprechung des EuGH (2004) und des BVerwG (2007) nur dann zu einem positiven Ergebnis führen, wenn dargelegt werden kann, dass keine vernünftigen Zweifel an der Verträglichkeit des Vorhabens bestehen. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung setzt dabei die Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse voraus (EuGH 2004)

und macht die Ausschöpfung aller wissenschaftlichen Mittel und Quellen erforderlich (Schlussanträge der Generalanwältin Kokott zu Rs. C-127/02, Slg. 2004, I-7405, Nr. 97). Derzeit nicht ausräumbare wissenschaftliche Unsicherheiten über Wirkungszusammenhänge sind jedoch kein unüberwindbares Zulassungshindernis, wenn das Schutzkonzept des Vorhabenträgers ein wirksames Risikomanagement vorsieht. Zudem ist es in einem solchen Fall zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen zu arbeiten; diese müssen kenntlich gemacht und begründet werden (Schlussanträge der Generalanwältin Kokott zu Rs. C- 127/02, Slg. 2004, I-7405, Nr. 97; BVerwG 2007).

## 2.3 Wirkfaktoren

### 2.3.1 Baubedingte Wirkungen

Zu den baubedingten Auswirkungen gehören (s. auch externe FFH-VP, MILI SH 2019):

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

Die betrachtete potenzielle Windvorrangfläche PR3\_OHS\_420 befindet sich in 330 m Entfernung zum VSG. Bei dieser Fläche können baubedingte Beeinträchtigungen der als Erhaltungs- und Schutzziele genannten Vogelarten somit ausgeschlossen werden (externe FFH-VP, MILI SH 2019).

### 2.3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Zu den anlagenbedingten Wirkungen gehören (s. auch externe FFH-VP, MILI 2019):

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

Da das Vorhaben selbst außerhalb von FFH- oder Vogelschutzgebieten liegt, finden keine direkten Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen (LRT) oder Habitatverluste für FFH-Anhang-II-Arten statt.

Verluste von wesentlichen, funktional bedeutsamen Lebensräumen der Vogelarten außerhalb des VSG können sich auch auf das VSG selbst auswirken. Relevant sind dabei insbesondere potenzielle Hauptnahrungsräume innerhalb der für die regionalplanerische Prüfung vom MELUR (2016) vorgegebenen Prüfabstände. Diese werden an die in den VSG liegenden bekannten und potenziellen Brut- oder Rastgebieten angelegt.

### 2.3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den betriebsbedingten Auswirkungen gehören (s. auch externe FFH-VP, MILI 2019):

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

Aufgrund der Entfernung der potenziellen Windvorrangfläche von weniger als 1.200 m zum VSG sind mögliche Beeinträchtigungen auf die in den gebietsspezifischen Erhaltungszielen gelisteten und in Schleswig-Holstein relevanten windenergieempfindlichen Großvogelarten zu berücksichtigen. Relevant sind dabei insbesondere potenzielle Hauptnahrungsräume innerhalb der für die regionalplanerische Prüfung vom MELUR (2016) vorgegebenen Prüfabstände. Diese werden an die in den SPA liegenden bekannten und potenziellen Brut- oder Rastgebiete angelegt.

## 3 DE 1530-491 „ÖSTLICHE KIELER BUCHT“

### 3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Die östliche Kieler Bucht ist Bestandteil des Europäischen Schutzgebietssystems "Natura 2000", weil er von der Europäischen Kommission gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-Richtlinie) ein gelistetes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet), sowie ein ausgewiesenes Europäisches Vogelschutzgebiet (BSG – Besonderes Schutzgebiet bzw. SPA – Special Protection Area) gemäß der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) ist.

#### 3.1.1 Verwendete Quellen

Neben dem Standarddatenbogen<sup>1</sup> wurden auch die Erhaltungsziele<sup>2</sup> für das Vogelschutzgebiet und der Gebietssteckbrief<sup>3</sup> genutzt.

#### 3.1.2 Überblick über das Gebiet (relevante Auszüge)<sup>4</sup>

Aus dem Gebietssteckbrief des Ramsar-Gebietes EGV DE 1530-491<sup>3</sup>:

*„Das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 74.690 ha umfasst die flachen Meeresflächen und Küstensäume mit angrenzenden Strandwällen, Lagunen und Strandseen zwischen der Kieler Förde und der Nordküste der Insel Fehmarn. Es schließt den Bottsand und die Kolberger Heide, die Hohwachter Bucht sowie die Nord- und Westküste Fehmarns einschließlich der nördlichen Seenniederung mit ein. Die Meeresflächen befinden sich im Eigentum des Bundes. Einige Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Vorkommen wertvoller Lebensraumtypen hat zur Meldung eines großen Teils des Gebietes als FFH-Gebiet geführt. Die östliche Kieler Bucht ist Verbreitungsschwerpunkt der hier rastenden und überwinternden Meeresenten. Das Meeresgebiet zählt zu den zahlen- und flächenmäßig bedeutendsten Brut- und Rastgebieten für Wasser- und Feuchtgebietsvögel im Bereich der westlichen Ostsee und der Beltsee. Es hat internationale Bedeutung als Rastgebiet für Reiher-, Berg-, Eider-, Eis-, Schell- und Trauerente. Die Meeresenten finden hier günstige Nahrungsbedingungen in den Flachwasserbereichen der Ostsee.*

[...]

*Unter den im Bereich naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken und Primärdünen brütenden Vogelarten sind Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe besonders hervorzuheben. Auf kleinen Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen brütet der Mittelsäger. In pflanzenreichen, flachen Gewässern mit ausreichendem Angebot an Pflanzenteppichen als Nestunterlage brütet die Trauerseeschwalbe. Die ausgeprägte Unterwasservegetation ist zugleich Nahrungsgrundlage für Knäk- und Kolbenente. Im Bereich kleinerer Seen rasten Zwergsäger. An*

<sup>1</sup> [http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1530\\_491\\_SDB.pdf](http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1530_491_SDB.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1530-491.pdf>

<sup>3</sup> <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1530-491.pdf>

<sup>4</sup> Der vollständige Überblick im Anhang wiedergegeben.

*seggenreichen, sumpfigen Seeufern brüdet das Tüpfelsumpfhuhn. In ausgedehnten Salzwiesen und Niederungen sind als typische Arten des Feuchtgrünlands und der Salzwiesen unter anderem Bekasine, Rotschenkel und Kiebitz vertreten. Der Säbelschnäbler ist als Watvogel für seinen Nahrungserwerb auf die Wattflächen z. B. westlich des Bottsandes angewiesen. Die gesamte östliche Kieler Bucht ist als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für mehrere Wasservogelarten sowie wichtiges Brutgebiet für Strand- und Küstenvögel besonders schutzwürdig. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Ostsee östlich Wagrien, Brodtener Ufer) hat es existenzielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für Meeresenten. Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der außerordentlich hohen Bedeutung der Küstengewässer im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungsraum für Brut- und Rastvögel sowie als Brutplatz für Küsten-, Wiesen- und Röhrichtvögel. Übergreifendes Ziel ist weiterhin die Erhaltung von unzerschnittenen Räumen, die weitgehend frei von störenden Strukturen wie Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.“*

Im Rahmen dieser FFH-VP werden im Gebiet die Vogelarten hinsichtlich der Erhaltung und der Erhaltung bzw. Wiederherstellung ihrer Lebensräume<sup>5</sup> betrachtet, die zum einen von besonderer Bedeutung/von Bedeutung sind und zum anderen einer voraussichtlichen Betroffenheit unterliegen (Kapitel 4.3):

**1. von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)**

- • Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) (B)
- • Löffelente (*Anas clypeata*) (R)
- • Knäkente (*Anas querquedula*) (B)
- • Schnatterente (*Anas strepera*) (R)
- • Blässgans (*Anser albifrons*) (R)
- • Graugans (*Anser anser*) (R)
- • Tafelente (*Aythya ferina*) (R)
- • Reiherente (*Aythya fuligula*) (R)
- • Bergente (*Aythya marila*) (R)
- • Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) (B)
- • Schellente (*Bucephala clangula*) (R)
- • Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) (B)
- • Eisente (*Clangula hyemalis*) (R)
- • Singschwan (*Cygnus cygnus*) (R)
- • Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (B)
- • Trauerente (*Melanitta nigra*) (R)

---

<sup>5</sup> <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-0916-491.pdf>

- •Zwergsäger (*Mergus albellus*) (R)
- •Mittelsäger (*Mergus serrator*) (B)
- •Kolbenente (*Netta rufina*) (B)
- •Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) (B)
- •Eiderente (*Somateria mollissima*) (R)
- •Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) (B)
- •Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) (B)

**2. von Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)**

- •Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (B)
- •Bekassine (*Gallinago gallinago*) (B)
- •Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (R)
- •Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) (B)
- •Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) (B)
- •Rotschenkel (*Tringa totanus*) (B)
- •Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (B)

### 3.1.3 Übergreifende Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet

Aus den Erhaltungszielen des Ramsar-Gebietes DE 1530-491<sup>6</sup>:

„Erhaltung der Küstengewässer mit außerordentlich hoher Bedeutung im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungslebensraum für Brut- und Rastvögel sowie als Brutlebensraum für Küsten- Wiesen- und Röhrichtvögel. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten hat es existentielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für (Meeres-) Enten. Weiterhin Erhaltung von unzerschnittenen Räumen im Gebiet, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.“

### 3.1.4 Ziele für Vogelarten

Aus den Erhaltungszielen des Ramsar-Gebietes DE 1530-491<sup>5</sup>:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

---

<sup>6</sup> <http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1530-491.pdf>

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

*Erhaltung:*

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

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

*Erhaltung:*

- offener Kulturlandschaften und der natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen; einer extensiven Grünlandnutzung,
- von offenen Landschaften mit nassen bis feuchten Flächen und relativ dichter aber nicht zu hoher Vegetation wie z.B. feuchte Brachflächen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen im Kulturland und extensiv beweidetes Grünland; von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität,
- von geeigneten Rastgebieten wie offenen Kurzgraswiesen und weiträumigen Ackerfluren, sowie günstiger Nahrungsverfügbarkeit (Goldregenpfeifer),
- großflächig offener und zusammenhängender Grünlandbereiche mit hoher Bodenfeuchte, niedriger Vegetation und geringer Zahl von Vertikalstrukturen v. a. unbeweidete Salzwiesen und extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland (Rotschenkel, Kiebitz sowie im Umfeld der Brutplätze der Trauerseeschwalbe, auch Rastgebiete des Goldregenpfeifers),
- von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität, v.a. in Verbindung mit Grünland (Rotschenkel und Kiebitz),
- von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04. - 31.07.,

- von deckungsreichen Brutgewässern; von offenen Flachwasserbereichen mit üppiger Unterwasservegetation in den Brutgebieten und z. T. kurzrasigen Randbereichen zur Nahrungsaufnahme (Knäkente);
- von ausreichend hohen Wasserständen in den Brutgebieten (Knäkente und Trauerseeschwalbe),
- von pflanzenreichen, flachen Gewässern mit Bülden, schwimmenden Pflanzenteppichen, als Nestunterlagen (Trauerseeschwalbe).

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

*Erhaltung:*

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

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

*Erhaltung:*

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

### **Arten der Laub-, Misch und Bruchwälder, wie Seeadler**

#### *Erhaltung:*

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

### **3.1.5 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten**

Im Standarddatenbogen werden neben diesen Zielarten keine weiteren charakteristische Arten der Lebensräume genannt, die als an dieser Stelle zu betrachten sind. Eine weiterreichende Untersuchung der Beeinträchtigung von lebensraumtypischen Arten entfällt entsprechend.

### **3.1.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

Ein Managementplan für das Vogelschutzgebiet (Teilbereich Nordwestfehmar) wurde 2017 in Zusammenarbeit mit der Stiftung Naturschutz, dem Naturschutzverein Nördliche Binnenseen e. V, der Stadt Fehmar und den betreuenden Verbänden durch die Projektgruppe Natura 2000 im Landesamt für Natur, Umwelt und ländliche Räume im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) erarbeitet (MELUND 2017).

### **3.1.7 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten**

Es liegen funktionale Beziehungen zu Natura-2000-Gebieten vor (MILI SH 2019), allerdings sind diese für die vorliegende FFH-VP nicht von Belang.

## **4    UNTERSUCHUNGSBEREICH,    VOGELARTEN,    VORHANDENE       DATEN,    ERGEBNISSE**

### **4.1    Begründung für die Abgrenzung des detailliert untersuchten Bereichs**

Es liegt eine teilweise Überschneidung des potenziellen Vorranggebiets PR3\_OHS\_420 mit dem weiteren Umgebungsbereichs (300 – 1.200 m) des EU-VSG DE 1530-491 vor, und zwar sowohl im Westen als auch im Norden (s. Abb. 4.1); in diesem Überschneidungsbereich werden derzeit insgesamt sieben WEA betrieben. Für die vorliegende FFH-VP wird das gesamte potenzielle Vorranggebiet (185,7 ha), und somit auch die nicht ausgewiesene Potenzialfläche (91,3 ha) betrachtet (Abb. 2.1). Die Minimalentfernung des potenziellen Vorranggebiets zum EU-VSG beträgt 330 m.

### **4.2    Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs und räumliche Zusammenhänge**

Die Landschaft Fehmarns ist im überwiegenden Teil eine Agrarlandschaft, etwa 83% der Insel werden landwirtschaftlich genutzt, davon 95% ackerbaulich. Es handelt sich um meist gehölzarme und großschlägige Ackerflächen mit einer sehr geringen Knickdichte und auch wenigen anderen Strukturelementen. Weniger als 4% der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden als Dauergrünland bewirtschaftet (BERNDT et al. 2005). Diese Verhältnisse wurden im Rahmen der Kartierung des Brutvogeluntersuchungsgebiets im Rahmen der Festen Fehmarnbeltquerung bestätigt (FEBI 2013). Die Flächen im Bereich des potenziellen Vorranggebiets sind ackerbaulich geprägt. Randstrukturen werden wesentlich durch strukturarme Felldränder bzw. Gräben gebildet. Der Fastensee stellt ein größeres Gewässer dar, welches potenzielle attraktive Raststrukturen aufweist. Er liegt teilweise im 500 m Umgebungsbereich des potenziellen Vorranggebietes. Westlich des Fastensees schließt der Außendeich-Bereich an. Es bestehen einzelne Gebäude / Gehöfte im weiteren Umgebungsbereich (Abb. 4.1).

Im Abstand von 500 m um das betrachtete potenzielle Vorranggebiet (Abb. 4.3) liegt größtenteils Ackerfläche, sowie der Seedeich und Teile des Fastensees. Der 500 m Bereich des VSG (Abb. 4.2) überschneidet sich mit dem 500 m Umgebungsbereich der potenziellen Vorrangfläche um 70,1 ha; der 1.000 m Bereich des VSG erstreckt sich bis ins Zentrum der potenziellen Vorrangfläche, er überschneidet sich um 125,9 ha mit dem 500 m Umgebungsbereich der potenziellen Vorrangfläche.

Im Abstand von 1.000 m um das betrachtete potenzielle Vorranggebiet liegt der Strandbereich inklusive des gesamten Fastensees, einer Deichwiese und Teile von Westermarkelsdorf. Es besteht eine Überschneidung des 1.000 m Umgebungsbereichs mit dem VSG von ca. 90 ha. Die Überschneidung des 1.000 m Umgebungsbereich mit dem 1.000 m Abstandsbereich des VSG beträgt 271,8 ha, die mit dem 500 m Abstandsbereich des VSG 130,9 ha.

Innerhalb des VSG werden insbesondere die Teilgebiete Fastensee (9) sowie Salzensee-Markelsdorfer See mit Stiftungsfläche Westermarkelsdorf (20) betrachtet. Das Teilgebiet Wallnau (18) südlich vom Fastensee und das Teilgebiet Nördliche Seenederung mit Altendorfer, Wenkendorfer und Gammendorfer See (21) östlich von TG 20 werden nicht betrachtet.

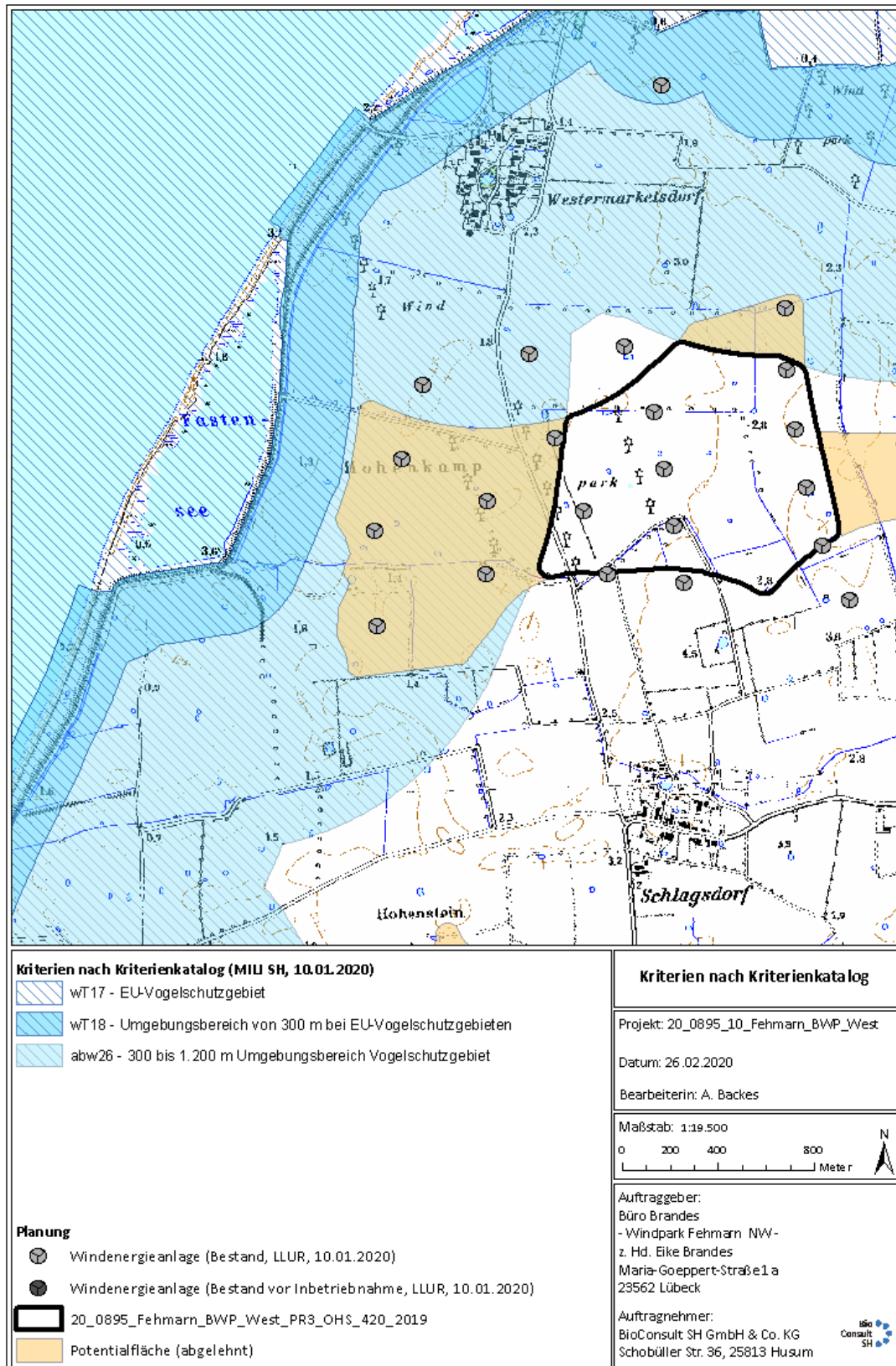


Abb. 4.1 Potenzielles Vorranggebiet für Windenergienutzung PR3\_OHS\_420, dargestellt mit VSG sowie 300 m Umgebungsbereich VSG und 300-1.200 m Umgebungsbereich VSG.

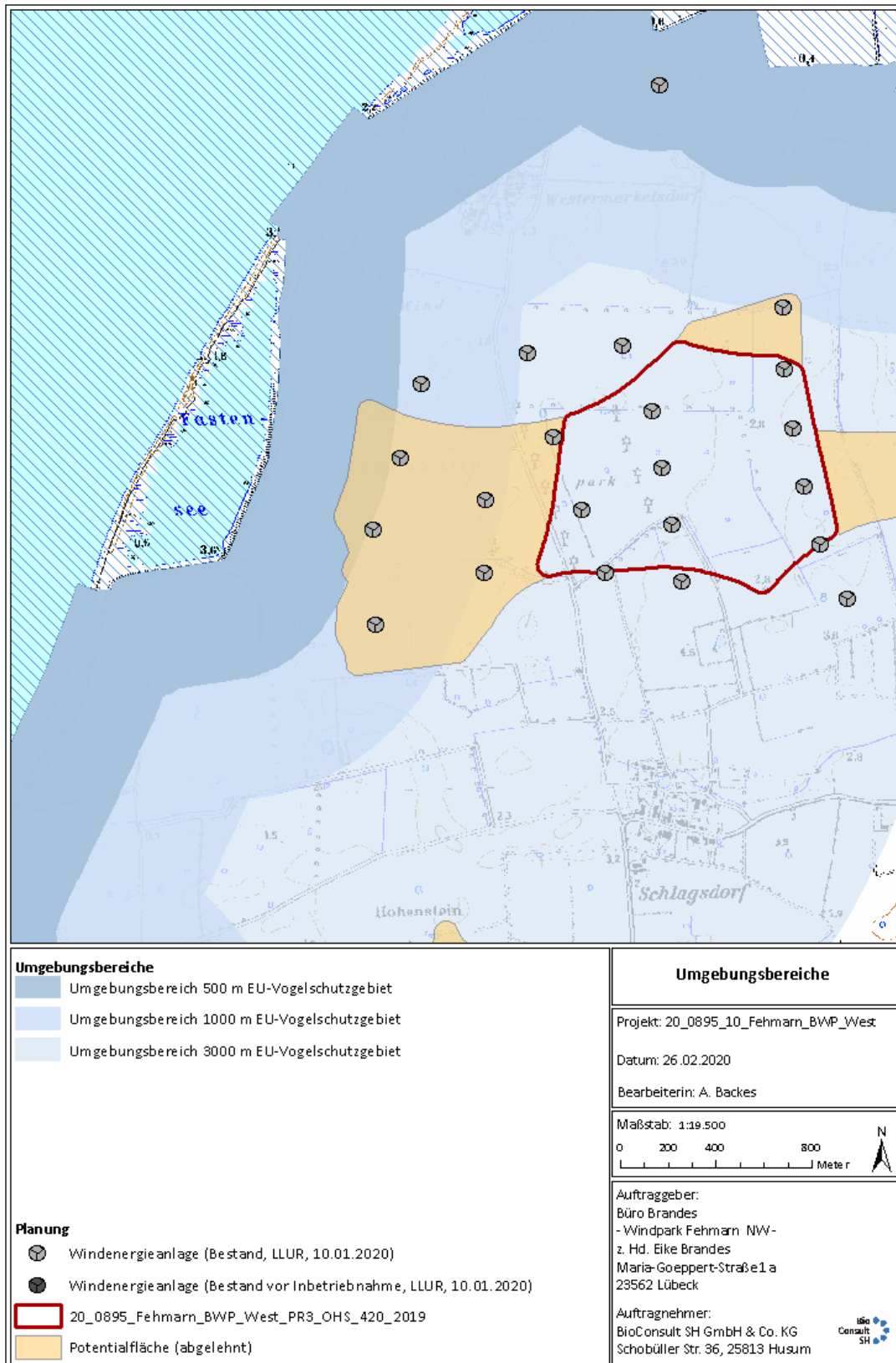


Abb. 4.2 VSG dargestellt mit 500 m, 1.000 m und 3.000 m Umgebungsbereich, dieser stellt den potenziellen Beeinträchtigungsbereich für verschiedene Arten dar (Tab. 4.1).

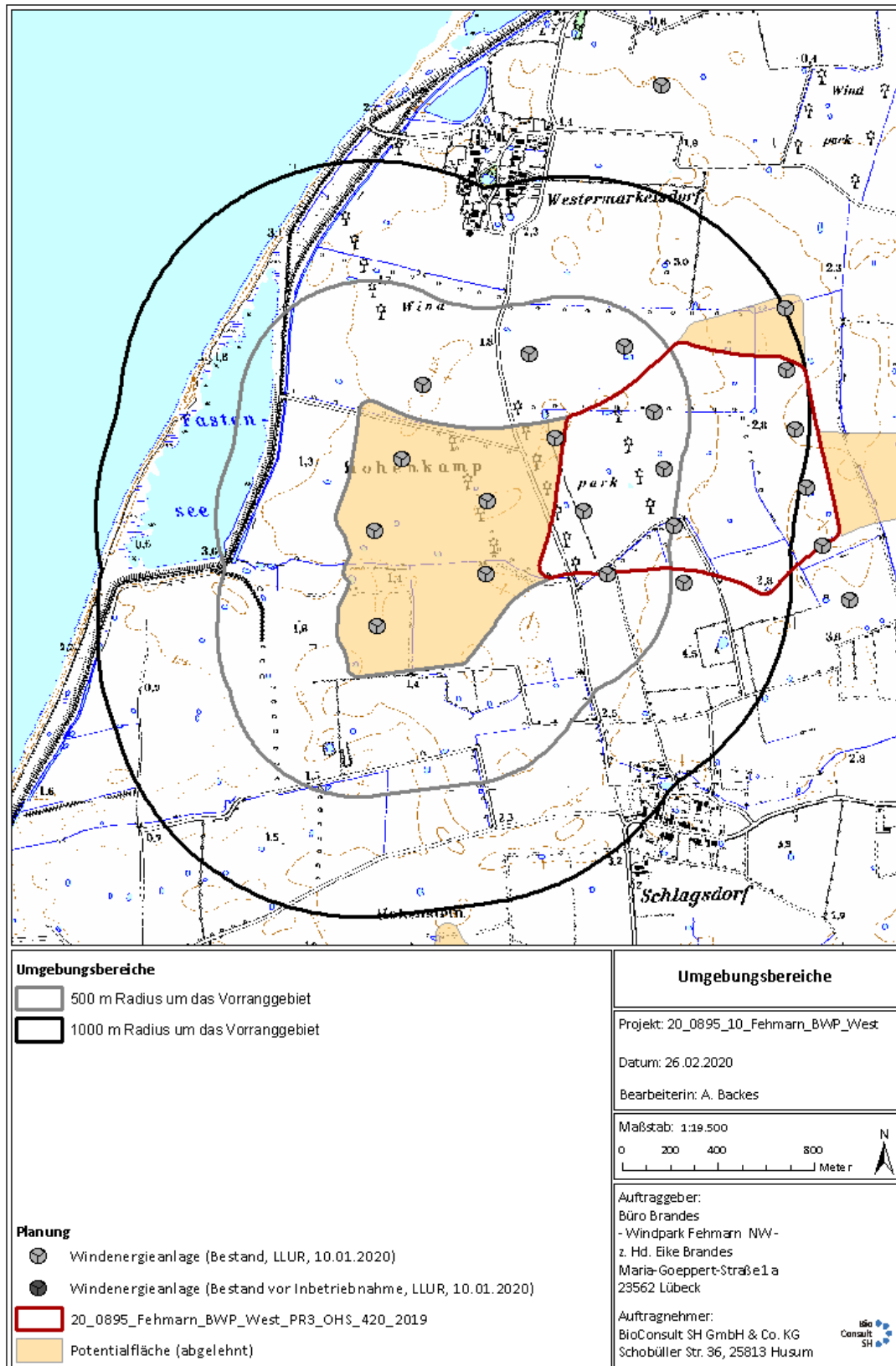


Abb. 4.3 Potenzielles Vorranggebiet für Windenergienutzung PR1\_NFL\_039, dargestellt mit 500 m und 1.000 m Umkreis.

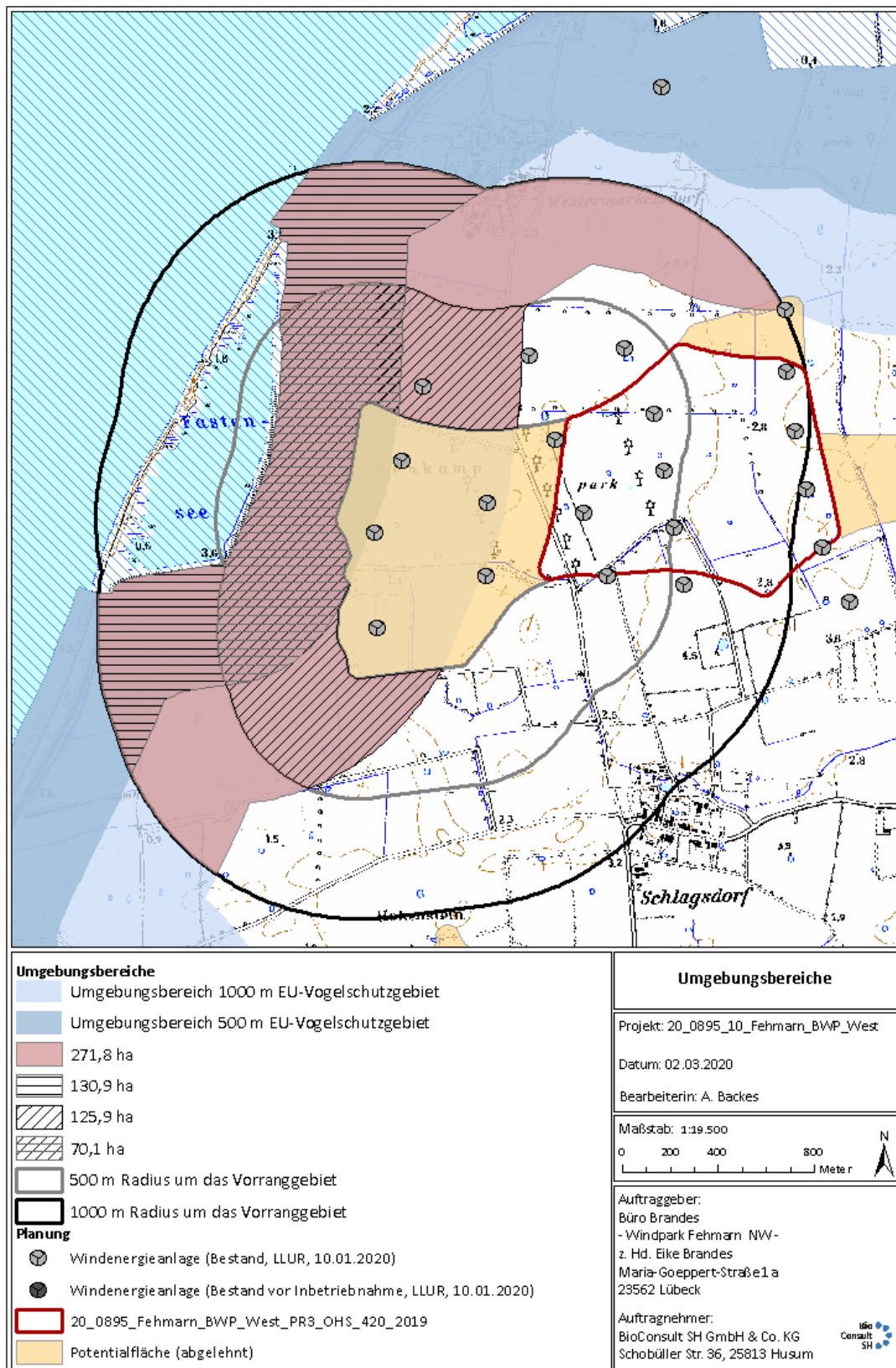


Abb. 4.4 271,8 ha des 1000 m Umgebungsbereichs des EU-Vogelschutzgebiets liegen im 1.000 m Radius um das potenzielle Vorranggebiet sowie 130,9 ha des 500 m Umgebungsbereiches des VSGs. Innerhalb des 500 m Radius des potenziellen Vorranggebiets liegen 125,9 ha des 1000 m Umgebungsbereich und 70,1 ha des 500 m Umgebungsbereich des VSGs.

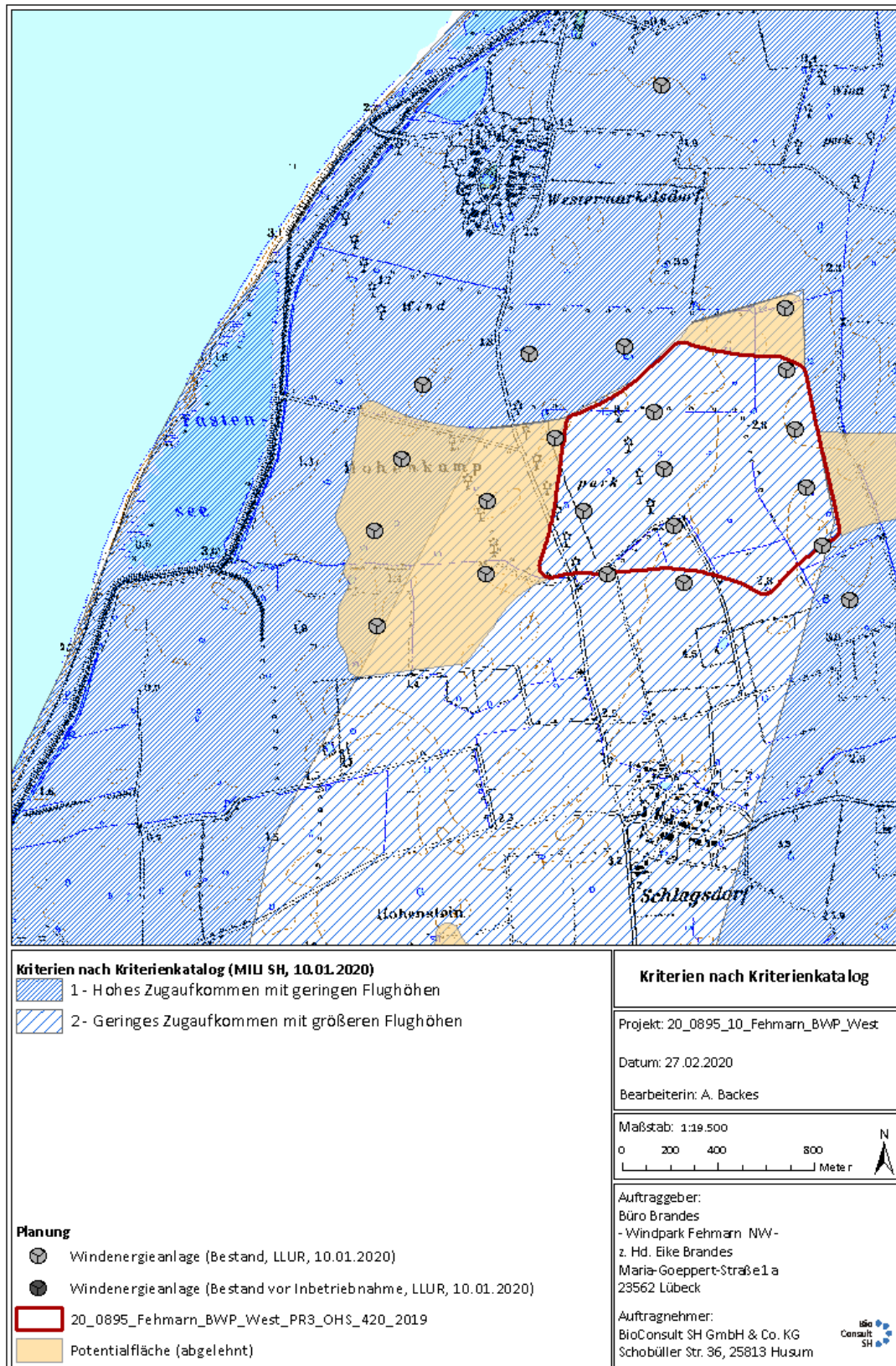


Abb. 4.5 Darstellung des Abwägungskriteriums „Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs“ mit den Zonen 1 und 2 im Umgebungsbereich der potenziellen Vorrangfläche (MILI SH 2019).

### 4.3 Voraussichtlich betroffene Arten

Gemäß der externen FFH-VP (MILI SH 2019) gilt:

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

- in mindestens einem der gebietspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ) Schleswig-Holsteinischer Vogelschutzgebiete enthalten sind,
- für die eine Beeinträchtigung bei Errichtung von WEA 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 WEA-sensible Arten nicht in die Liste aufgenommen, da auf Helgoland WEA 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.“*

Betrachtet werden folglich die in Tab. 4.1 mit rot schattiert aufgeführten Vogelarten.

*Tab. 4.1 Windkraftsensible Arten (Selektion aus den wertgebenden Arten des VSG) und ihre zu prüfende kritische Distanz (MILI SH 2019). Arten „von besonderer Bedeutung“ normal, Arten „von Bedeutung“ kursiv, Arten des „Anhang I der VRL“ fett gedruckt. Vogelarten, für welche in MILI SH, (2019) erhebliche Beeinträchtigungen durch das potenzielle Windvorranggebiet PR1\_NFL\_039 nicht auszuschließen sind, rot schattiert.*

Art	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich	Schlag (S) / Meidung (M)	Brut (B) / Rast (R)	Erhaltungszustand nach SDB *
Blässgans <sup>7</sup>	500 m	M	B / R	gut
Graugans <sup>8</sup>	500 m	M	R	gut
Weißwangengans <sup>9</sup>	500 m	M	R	nicht festgestellt
<b>Rohrdommel</b>	<b>1.000 m</b>	<b>S / M</b>	<b>B / R</b>	<b>hervorragend</b>

<sup>7</sup> Die Blässgans ist kein Brutvogel in Deutschland

<sup>8</sup> Die Graugans müsste auch als Brutvogel betrachtet werden.

<sup>9</sup> Im folgenden als Weißwangengans bezeichnet.

Art	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich	Schlag (S) / Meidung (M)	Brut (B) / Rast (R)	Erhaltungszustand nach SDB *
Uhu	500 m	S	B / R	
<i>Trauerseeschwalbe</i>	1.000 m	S	B / R	
Rohrweihe	1.000 m	S	B / R	gut, aktuell durchschnittlich bis schlecht
Wachtelkönig	500 m	M	B / R	
Singschwan	500 m	M	R	gut
<i>Bekassine</i>	500 m	M	B / R	
Kranich	500 m	M	B	
Seeadler	3.000 m	S	B / R	gut
Schwarzkopfmöwe	1.000 m	S	B	
<i>Goldregenpfeifer</i>	1.000 m	S / M	B / R <sup>10</sup>	gut
Zwergseeschwalbe	1.000 m	S	B	durchschnittlich bis schlecht
Flusseeeschwalbe	1.000 m	S	B	gut
<i>Küstenseeschwalbe</i>	1.000 m	S	B	durchschnittlich bis schlecht
<i>Rotschenkel</i>	500 m	M	B / R	
<i>Kiebitz</i>	500 m	M	B / R	durchschnittlich bis schlecht

## 4.4 Verwendete Ergebnisse

### 4.4.1 Brutvögel

Als Brutvögel werden folgende Arten der Tab. 4.1 geführt: Graugans, Rohrdommel, Rohrweihe, Seeadler, Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe, Kiebitz.

Brutvogelraten für diese Arten sind einerseits bei Berndt et al. (2005) für Fehmarn und ansonsten bei Koop & Berndt (2014) für ganz Schleswig-Holstein zu finden. Im Managementplan für das VSG sind Brutvogelzahlen enthalten.

Für die Teilgebiete des VSG Fastensee liegen keine Brutvogelraten vor; 2019 brüteten dort 5 Paare Zwergseeschwalbe, Bruterfolg 15 Jungvögel, sowie 10-12 Paare Flusseeeschwalben auf Brutflößen (NABU Wallnau, mdl. Mitt.).

Brutvogelerfassungen im Rahmen der Fehmarnbeltquerung im Jahr 2009 betrafen nur einen Untersuchungsraum rund um Puttgarden und liefern somit keine detaillierten Daten für die Planung im Bürger-Windpark Westfehmar.

<sup>10</sup> Kein Brutvorkommen in SH

#### 4.4.2 Vogelzug

Als Rastvögel werden folgende Arten der Tab. 4.1 geführt: Bläss- und Graugans, Rohrdommel, Rohrweihe, Singschwan, Seeadler, Goldregenpfeifer, Kiebitz.

2009 und 2010 wurden faunistische Untersuchungen im Rahmen der festen Fehmarnbeltquerung durchgeführt (FEBI 2013). Dabei fanden visuelle und akustische Erfassungen des Vogelzugs nur bei Puttgarden statt, und können nicht für die vorliegende FFH-VP genutzt werden. Ein vertikal ausgerichtetes Schiffsradar wurde auf der Wetterstation Westermarkelsdorf in 2009 und 2010 betrieben; die Ergebnisse werden allerdings nur als Zugintensität dargestellt, Arten können vom Radar nicht identifiziert werden; somit sind auch diese Daten für eine weitergehende Berücksichtigung nicht geeignet.

#### Vogelzugerfassungen 2009 (BioConsult SH & ARSU 2010)

2009/2010 wurden auf ganz Fehmarn in insgesamt vier Windparks der Vogelzug (tags) mit visuell erfasst. Ebenfalls erfasste Schiffsradar-Daten können für artspezifische Bewertungen nicht genutzt werden (s. oben).

Der Bürger-Windpark Fehmarn (gemeinsame Untersuchung mit dem Windpark Fehmarn Nord-west) war Bestandteil dieser Untersuchungen.

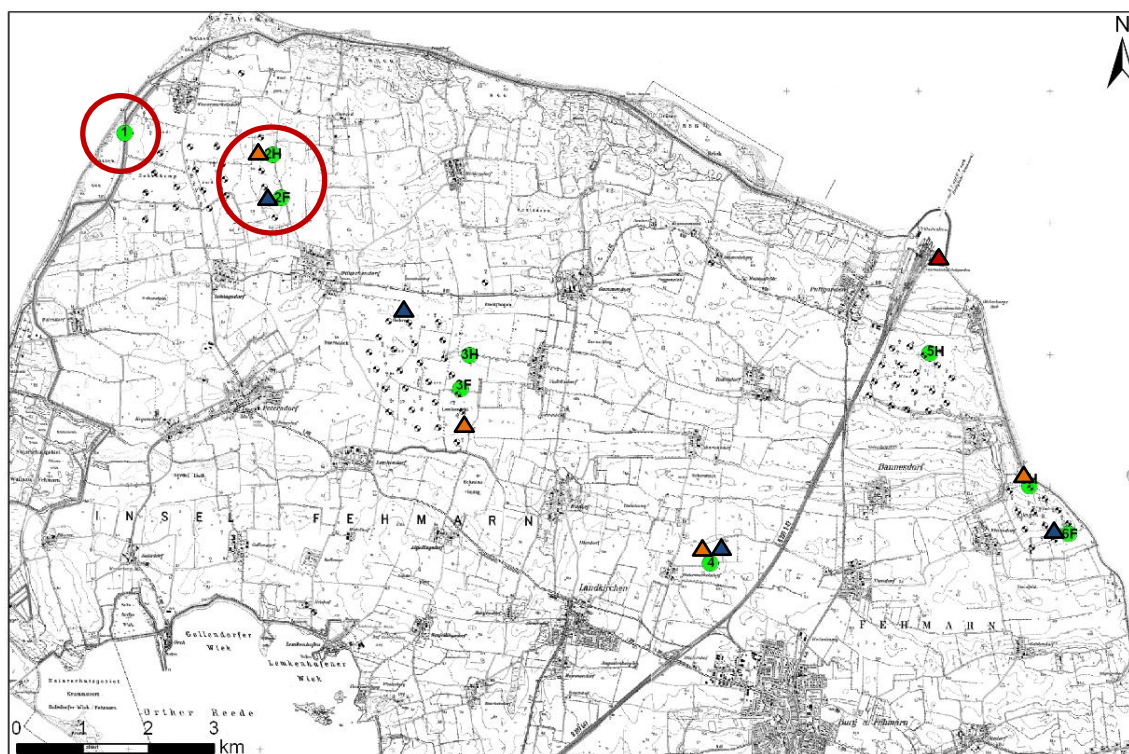


Abb. 4.6: Lage der Beobachtungspunkte des Tagzuges (grün, 1-6) sowie der Radar-Standorte (Dreiecke) im Frühjahr (F bzw. orange) und Herbst (H bzw. blau) 2009 auf Fehmarn. Rotes Dreieck: Radar-Standort der Erfassungen im Rahmen der festen Fehmarnbelt-Querung (Herbst 2009, FEBI 2013). Der Bürger-Windpark-Westfehmar ist rot markiert; ein zusätzlicher Erfassungspunkt Tagzug (1) an der Nordspitze des Fastensees ist rot eingekreist (nach Angaben aus BIOCONSULT SH & ARSU 2010 sowie FEBI 2013).

Die Vogelzugerfassungen des Tagzugs, betreffend die hier behandelten Vogelarten, werden wie folgt zusammengefasst:

In den Untersuchungen 2009 zeigten sich im Umgebungsraum des **Standort des Bürger-Windpark-Westfehmann** (Abb. 4.6) im Frühjahr mittlere Zugintensitäten, es dominieren Gänse und Kleinvögel (Tab. 4-2), im Herbst gab es auch Tage mit erhöhtem (301 – 500 Ind./h) und starkem Zug (501-1.000 Ind./h), aber auch zahlreiche Tage mit schwachem Zug, es dominierten Limikolen und Kleinvögel (Tab. 4-3); am küstennahen **Standort Fastensee Nord**, der im Herbst 2009 ebenfalls erfasst wurde, waren die Zugverhältnisse nicht grundsätzlich unterschiedlich, es kamen aber höhere Zahlen Kleinvögel (vor allem Schwalben) und einige über der Ostsee, und damit außerhalb der Windparks ziehende Arten wie Kormorane, Meeresenten und Gänse dazu.

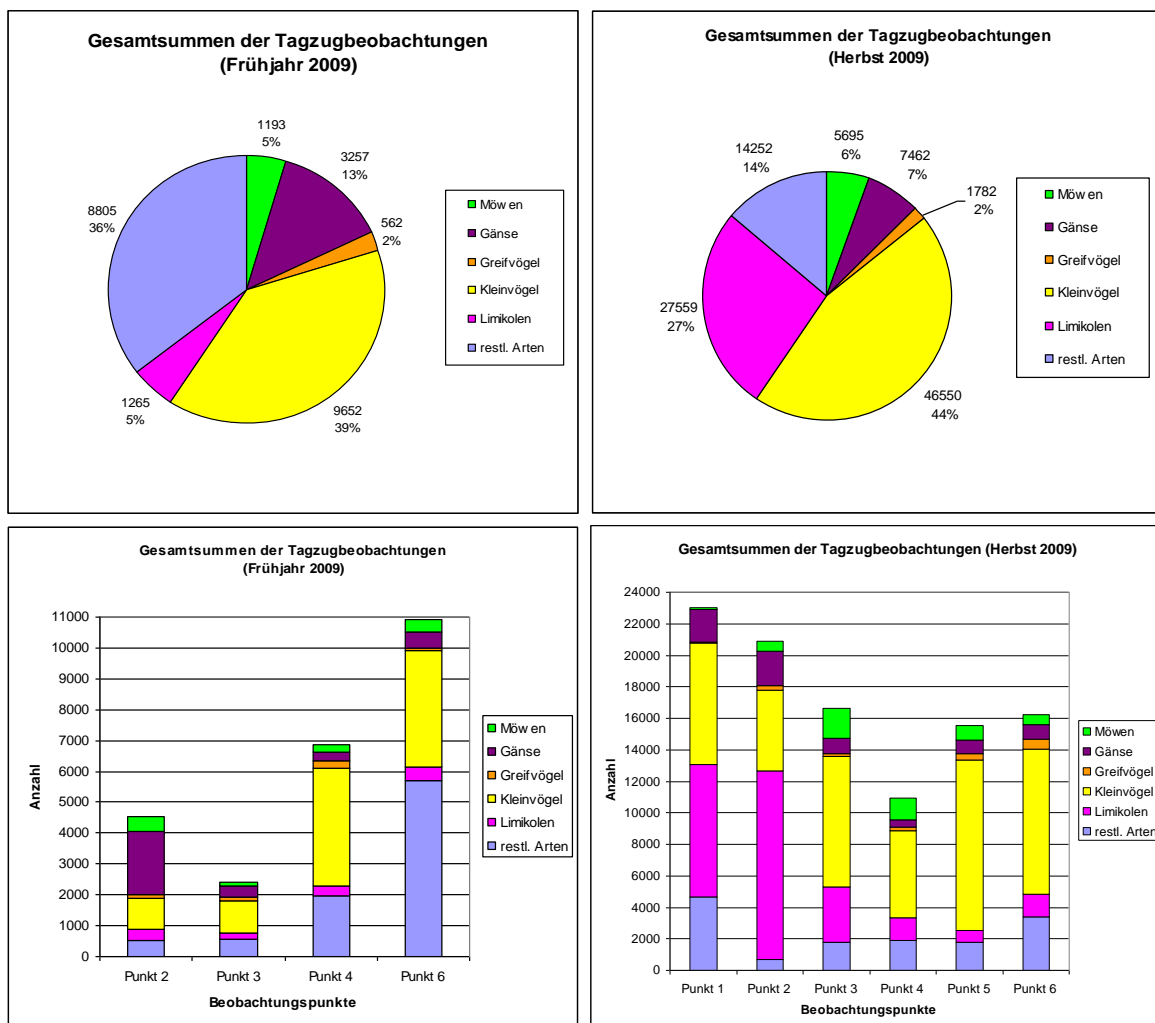


Abb. 4.7: Häufigkeitsanteile der auf ganz Fehmarn am Tagzug beteiligten taxonomischen Vogelgruppen (oben) sowie deren Verteilung an den Beobachtungspunkten, jeweils im Frühjahr und im Herbst; Punkt 2 ist der Standort Bürger-Windpark-Westfehmann, Punkt 1 ist der Standort Fastensee Nord (aus BioCONSULT SH & ARSU 2010).

Aufgrund der unterschiedlichen Zugstrategie-Typen der auftretenden Arten ist eine weitere grundsätzliche Differenzierung des Vogelzuges am Standort Bürger-Windpark-Westfehmann erforderlich. Der Standort Bürger-Windpark-Westfehmann hat für **Wasservögel vom Typ 1** (Seetaucher,

Lappentaucher, Meeresenten etc.) eine geringe Bedeutung, weil diese überwiegend Zugrouten über dem offenen Meer nutzen und somit das Windpark-Areal nicht erreichten bzw. durchflogen. **Wasservögel vom Typ 2** (Schwäne, Gänse, Enten, Limikolen etc.) wurden am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar immer wieder mit einzelnen Zugtagen angetroffen, Gänse im frühen Frühjahr und späten Herbst, Limikolen vor allem Ende September und Anfang Oktober; hier war eine Unterscheidung von ziehenden Vögeln oder Ortswechsellern an sich rastender Vögel nicht immer eindeutig. Somit lagen von diesen Artengruppen einige der Rastplätze im Norden und Nordwesten der Insel, wo demzufolge auch höhere Flugaktivitäten dieser Artengruppe zu erwarten sind.

**Frühjahrszugperiode Bürger-Windpark-Westfehmar**

Es wurden im Frühjahr 2009 insgesamt 4.520 Vögel erfasst (62 Ind./h). An 3 von 15 Tagen wurden mittlere Zugintensitäten registriert; es wurden an keinem Tag höhere Zugintensitäten registriert, 12 Tage wurden mit schwachem Zug bewertet; das ergibt eine **geringe** Bewertung dieses Standorts (Abb. 4.6). Die mittleren Zugintensitäten wurden im frühen Frühjahr vor allem am **18. Februar** durch 423 Graugänse überwiegend innerhalb des Windparks, am **26. Februar** durch 501 Blässgänse und 389 Graugänse überwiegend außerhalb des Windparks erreicht. Am **2. März** wurden zusätzlich zu den 196 Bläss- und Graugänsen 210 Goldregenpfeifer außerhalb und 92 Kiebitze innerhalb des Windparks erfasst, sowie 183 Silbermöwen überwiegend innerhalb des Windparks.

Tab. 4-2: Zugintensitäten (in Ind./h) während der Tagzugerfassung im Frühjahr 2009 am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar (gesonderte Auswertung der Daten aus BIOCONSULT SH & ARSU 2010). Tage (Summen) mit mittlerer Zugintensität in Grau, mit erhöhter Zugintensität in Orange und mit starker Zugintensität in Rot hinterlegt. Alle anderen Felder betreffen nur schwachen Zug.

Datum	h	Gänse	Limikolen	Möwen	Greifvögel	Kleinvögel	restl. Arten	Summe
		Typ 2			Typ 3		Typ 1 / 3	
18.02.2009	4,0	121,0			0,5	5,8	0,3	<b>127,5</b>
26.02.2009	5,3	172,4		29,7	0,2	4,4	6,1	<b>212,8</b>
02.03.2009	5,5	35,6	54,9	33,3		5,1	11,6	<b>140,5</b>
11.03.2009	5,0	3,0		10,2	0,2		15,4	<b>28,8</b>
12.03.2009	5,5	23,3	5,8			2,5	6,5	<b>38,2</b>
21.03.2009	5,0	30,6		7,2	0,6	26,0	16,0	<b>80,4</b>
25.03.2009	4,7	31,5			3,2	16,9	8,8	<b>60,4</b>
01.04.2009	6,3				0,3	19,5		<b>19,8</b>
02.04.2009	5,0	0,6	0,6		2,6	17,8	0,2	<b>21,8</b>
11.04.2009	5,9	3,2		2,2	3,2	39,3	26,9	<b>74,8</b>
18.04.2009	5,0	0,8			2,6	17,0	0,6	<b>21,0</b>
19.04.2009	5,0				4,4	14,4	0,8	<b>19,6</b>
24.04.2009	4,3				1,8	24,2	2,3	<b>28,4</b>
29.04.2009	2,0				6,0	1	2,0	<b>18,0</b>
05.05.2009	4,2	0,5		1,7	1,2	2,6	5,3	<b>11,3</b>

### Herbstzugperiode Bürger-Windpark-Westfehmar

Es wurden im Herbst 2009 insgesamt 20.891 Vögel erfasst (137 Ind./h); die Zugintensität ist gegenüber dem Frühjahr verdoppelt. Es wurden an 9 von 25 Tagen mittlere Zugintensitäten registriert, an einem Tag erhöhter und an einem Tag starker Zug; das ergibt eine **mittlere** Bewertung der Zugintensitäten (Tab. 4-3).

Der Verlauf der beiden Tage mit erhöhter bzw. starker Zugintensität stellt sich wie folgt dar:

- 7. Oktober 2009: insgesamt 4.078 Individuen aller Arten; davon **3.935 Goldregenpfeifer** (Limikolen), welche in 5 Gruppen außerhalb der Windparkfläche in Höhen von 100-200 m vorbeiflogen.
- 30. September 2009: insgesamt 5.538 Individuen aller Arten; davon **604 Kleinvögel** in zahlreichen kleinen Trupps (u. a. 270 Stare) oder einzeln außerhalb des Windparks registriert. Vor allem wurden insgesamt **4.720 Goldregenpfeifer** erfasst, davon 4.478 in großer Höhe (> 200 m) überfliegend.

**Gänsezug** wurde noch am 29. Oktober mit insg. 891 Individuen registriert (113 Bläss-, 566 Grau- und 92 Weißwangengänse); hiervon wurden 163 Gänse innerhalb des Windparks erfasst.

**Limikolen** wurden z. B. noch am 28. Oktober mit insg. 865 Goldregenpfeifern erfasst, 800 außerhalb des Windparks.

Tab. 4-3: Zugintensitäten (in Ind./h) während der Tagzugbeobachtungen im Herbst 2009 am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar (gesonderte Auswertung der Daten aus BIOCONSULT SH & ARSU 2010). Details s. Tab. 4-2)

Datum	h	Gänse	Limikolen	Möwen	Greifvögel	Kleinvögel	restl. Arten	Summe
		Typ 2			Typ 3		Typ 1	
06.08.2009	7	37,9	5,1	8,6	0,3	9,6	1,7	<b>63,1</b>
12.08.2009	9		9,2	3,1	2,2	22,6	1,1	<b>38,2</b>
19.08.2009	6		75,8		26,2	23,3	1,0	<b>126,3</b>
20.08.2009	5	4,2	64,4	4,4	2,2	24,0	5,0	<b>104,2</b>
26.08.2009	9		28,1	7,9	0,7	37,5	0,6	<b>74,8</b>
27.08.2009	6	21,7	0,2			92,2	0,2	<b>114,2</b>
02.09.2009	6		3,5		1,3	5,0		<b>9,8</b>
03.09.2009	5	11,8	36,0	75,2	0,2	152,6	1,2	<b>277,0</b>
09.09.2009	9		0,1	4,0	6,9	87,2	4,0	<b>102,2</b>
10.09.2009	3		79,7	2		3,0		<b>102,7</b>
16.09.2009	10				1,4	14,1	0,4	<b>15,9</b>
17.09.2009	5	47,6	8,8			1	6,8	<b>73,2</b>
23.09.2009	6	12,2	1,8		0,2	25,5	1,2	<b>40,8</b>
24.09.2009	6		1,2			42,3		<b>43,5</b>
30.09.2009	6	10,5	<b>796,6</b>		2,2	100,7	13,0	<b>923,0</b>
01.10.2009	5		0,2		0,2	40,2	0,6	<b>41,2</b>
07.10.2009	9	1,7	<b>437,2</b>		0,4	12,6	1,2	<b>453,1</b>

Datum	h	Gänse	Limikolen	Möwen	Greifvögel	Kleinvögel	restl. Arten	Summe
		Typ 2			Typ 3		Typ 1	
08.10.2009	6	41,2	106,8			23,8	32,5	<b>204,3</b>
15.10.2009	6	26,0	15,8		0,5	4,5	8,5	<b>55,3</b>
16.10.2009	3	7,0			0,3	2,0		<b>9,3</b>
21.10.2009	6	1,2			0,7	47,5	4,7	<b>54,0</b>
22.10.2009	5				0,2	6,2	8,2	<b>14,6</b>
28.10.2009	4	23,7	216,2			0,2	0,7	<b>241,0</b>
29.10.2009	5	154,2			0,2	7,4	11,6	<b>173,4</b>
05.11.2009	6	1,5	1,3			8,7	16,2	<b>27,7</b>

### **Herbstzugperiode Standort Fastensee**

Der Standort am Nordende des Fastensees wurde vor allem gewählt, um einerseits einen vom Windpark unbeeinflussten Standort zu haben, aber auch um den küstenparallelen Zug im Herbst mit zu erfassen.

An diesem Standort wurden im Herbst 2009 insgesamt 23.050 Vögel erfasst (153 Ind. /h).

Es wurden ebenfalls an 9 von 25 Tagen mittlere Zugintensitäten registriert, dann aber an 4 Tagen erhöhter und an einem Tag starker Zug; das ergibt eine **mittlere** Bewertung der Zugintensitäten, mit der Tendenz zu **hoch** (Tab. 4-4). Da aber an drei der vier Tage die Zugintensität „erhöhter Zug“ von küstenparallel über dem Meer fliegenden Arten beeinflusst wurde (s. unten), resultiert für das Planungsgebiet Bürger-Windpark-Westfehmar letztendlich eine **mittlere** Bedeutung.

Im Unterschied zu den küstenferneren Erfassungspunkten wurden hier an 5 von 25 Tagen mittlerer Kleinvogelzug festgestellt, was sich mit den Erkenntnissen anderer Zugplanbeobachtungen hinsichtlich des küstenparallelen Zugs bzw. der Zugverhältnisse auf Fehmarn deckt (KOOP 2002, BERNDT et al. 2005). Die Tage mit erhöhtem bzw. starkem Zug wurden aber auch hier von anderen Artengruppen geprägt.

Am 02. September 2009 dominierten die Limikolen, vor allem 2.779 **Goldregenpfeifer** zwischen 20-200 m ziehend; gleiches gilt für den 16. September 2009 mit 3.520 **Goldregenpfeifern** und 80 **Kiebitzen**.

Am 17. September 2009 werden u. a. 1.470 Kormorane (restl. Arten) über dem Meer fliegend erfasst. Am 7. Oktober 2009 werden 837 Goldregenpfeifer erfasst; dazu kommen 470 **Eiderenten** und 480 **Kormoranen** (jeweils restl. Arten) wiederum über dem Meer fliegend.

Am 29. Oktober 2009 dominierten Gänse (14 **Bläss-**, 626 **Grau-** und 137 **Weißwangengänse**) das Zugeschehen, von denen wiederum 379 Individuen über dem Meer ziehen.

Tab. 4-4: Zugintensitäten (in Ind./h) während der Tagzugbeobachtungen im Herbst 2009 am Standort Fastensee (gesonderte Auswertung der Daten aus BIOCONSULT SH & ARSU 2010). Details s. Tab. 4-2)

Datum	h	Gänse	Limikolen	Möwen	Greifvögel	Kleinvögel	restl. Arten	Summe
		Typ 2			Typ 3		Typ 1	
06.08.2009	10	6,0	8,8	9,5		128,4	10,4	163,1
12.08.2009	6	0,7	17,7		0,2	6,1	5,6	30,2
19.08.2009	8		4,2	2,7	3,0	36,4	12,7	58,9
20.08.2009	5		23,9		2,0	125,3	4,3	155,5
26.08.2009	7		46,9	1,9	0,7	119,2	4,9	173,7
27.08.2009	5	1,2				108,1		109,3
02.09.2009	10	1,6	285,8	2,3	0,7	3	2,3	322,8
03.09.2009	5		19,1	0,4	0,2	10	4,5	124,1
09.09.2009	6	2,2	0,2	0,2	0,5	13,9	0,2	17,1
10.09.2009	5				0,2	51,3	1,6	53,1
16.09.2009	6	2,9	608,3		1,4	23,7	0,7	636,9
17.09.2009	5	3,0		0,2	0,2	26,0	310,2	339,6
23.09.2009	6	14,2	0,3	2,0		3,4	7,1	27,0
24.09.2009	6					19,4		19,4
30.09.2009	6	1	0,5			202,4	15,2	228,1
01.10.2009	5					6,1	0,4	6,5
07.10.2009	6		141,4			16,2	163,1	320,7
08.10.2009	4	46,9	38,0		0,8	57,0	10,6	153,3
15.10.2009	8	23,7			0,1	4,2	73,8	101,8
16.10.2009	3	8,1				8,4	29,7	46,3
21.10.2009	8	17,0			0,1	49,8	16,5	83,4
22.10.2009	5	3,0				1,2	65,1	69,3
28.10.2009	5	26,6	1,6			8,9		37,1
29.10.2009	5	178,2	15,4			22,3	84,2	300,1
05.11.2009	6	33,8	4,2			56,4	8,8	103,2

#### 4.4.3 Rastvögel

##### Rastvogelerfassungen 2009 (BioConsult & ARSU 2010)

Die Erfassung von Rastvögeln im Frühjahr 2009 an 12 und im Herbst 2009 an 14 Terminen deckte ca. 2/3 der Fläche Fehmarns ab. Die häufigsten Arten insgesamt waren Goldregenpfeifer, Sturm-  
 möwe und Star, gefolgt von Lachmöwe, Ringeltaube und Silbermöwe, wobei die höchsten Zahlen  
 in der Regel im September / Oktober erreicht wurden; nur Gänse waren im Frühjahr häufiger als im  
 Herbst.

Die untersuchten Arten verteilten sich z.T. in deutlich unterschiedlicher Weise über das Untersu-  
 chungsgebiet.

**Gänse** und **Schwäne** (5.279) wurden während des untersuchten Zeitraums fast ausschließlich im Nordwesten und Norden Fehmarns mit Trupps bis zu 1.100 Gänsen und bis zu 100 Singschwänen registriert (Abb. 4.8). An zwei Terminen wurden auch Gänsetrupps (bis 200 Individuen) innerhalb des Windparkgebiets Bürger-Windpark-Westfehmar / WP Fehmarn Nordwest erfasst, die meisten befanden sich aber außerhalb.

**Goldregenpfeifer** (38.906) wurden vor allem im Herbst in großen Trupps mit bis zu 5.000 Individuen registriert. Der Schwerpunkt der räumlichen Verteilung lag im nordwestlichen Drittel Fehmarns; besonders häufig wurde die Art rund um das Windparkgebiet Bürger-Windpark-Westfehmar / WP Fehmarn Nordwest erfasst, wobei Flächen innerhalb dieses Windparks nur in einem geringen Maße genutzt wurden (Abb. 4.9).

**Kiebitze** (3.280) traten meist in kleineren Individuenzahlen verstreut über das gesamte Untersuchungsgebiet auf, eine gewisse Häufung der Sichtungen ergab sich an dessen nördlichem Rand. Flächen innerhalb von Windparks wurden bei den Untersuchungen in 2009 von dieser Art nicht genutzt (Abb. 4.10).

Für eine Bewertung der Rastvogelverbreitung werden die im Folgenden gezeigten Verbreitungskarten zugrunde gelegt (Abb. 4.8 bis Abb. 4.10).

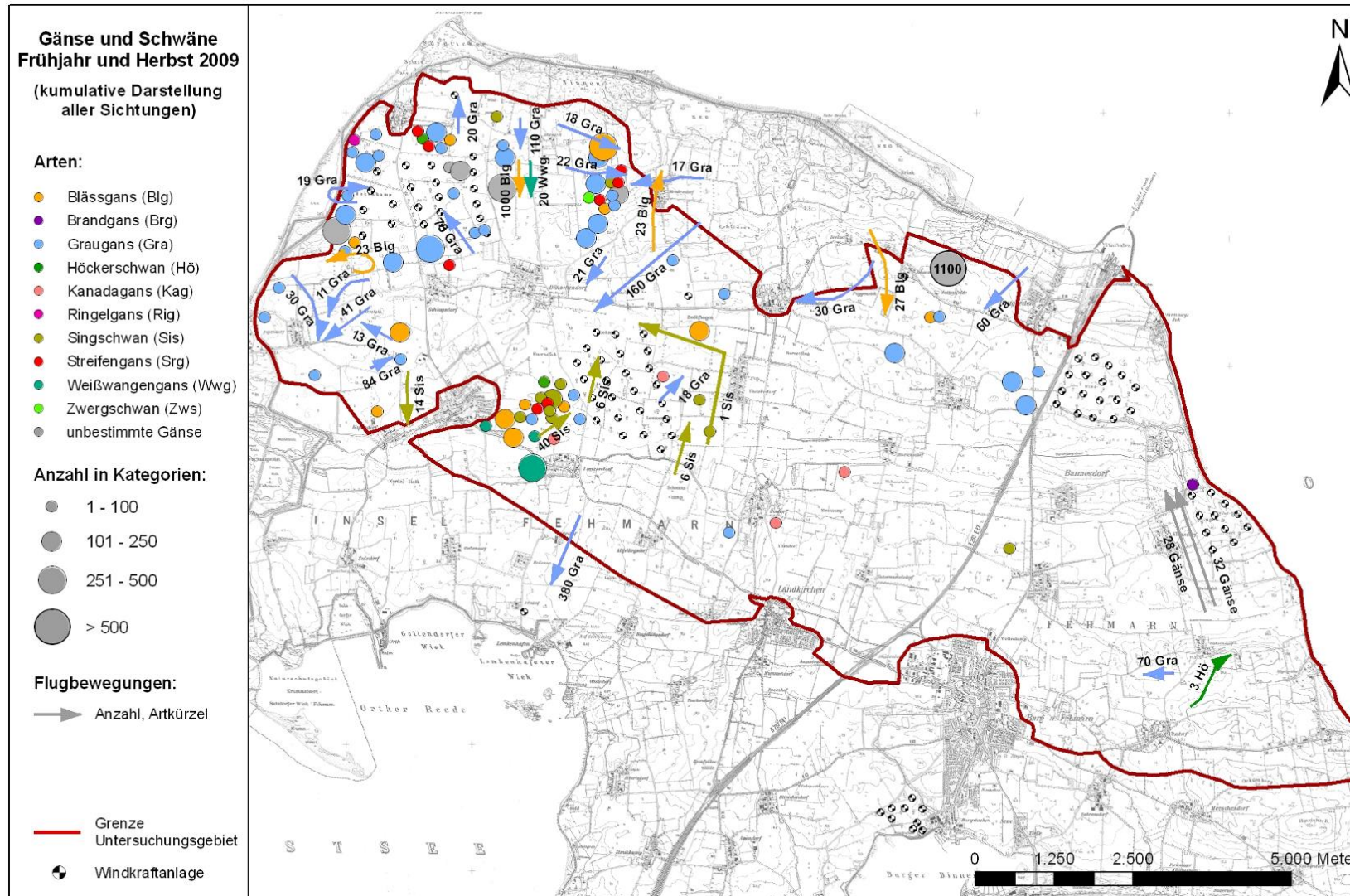


Abb. 4.8: Räumliche Verteilung der Gänse und Schwäne im Untersuchungsgebiet Windparks Fehmarn im Frühjahr und Herbst 2009 (aus BIOCONSULT SH & ARSU 2010).

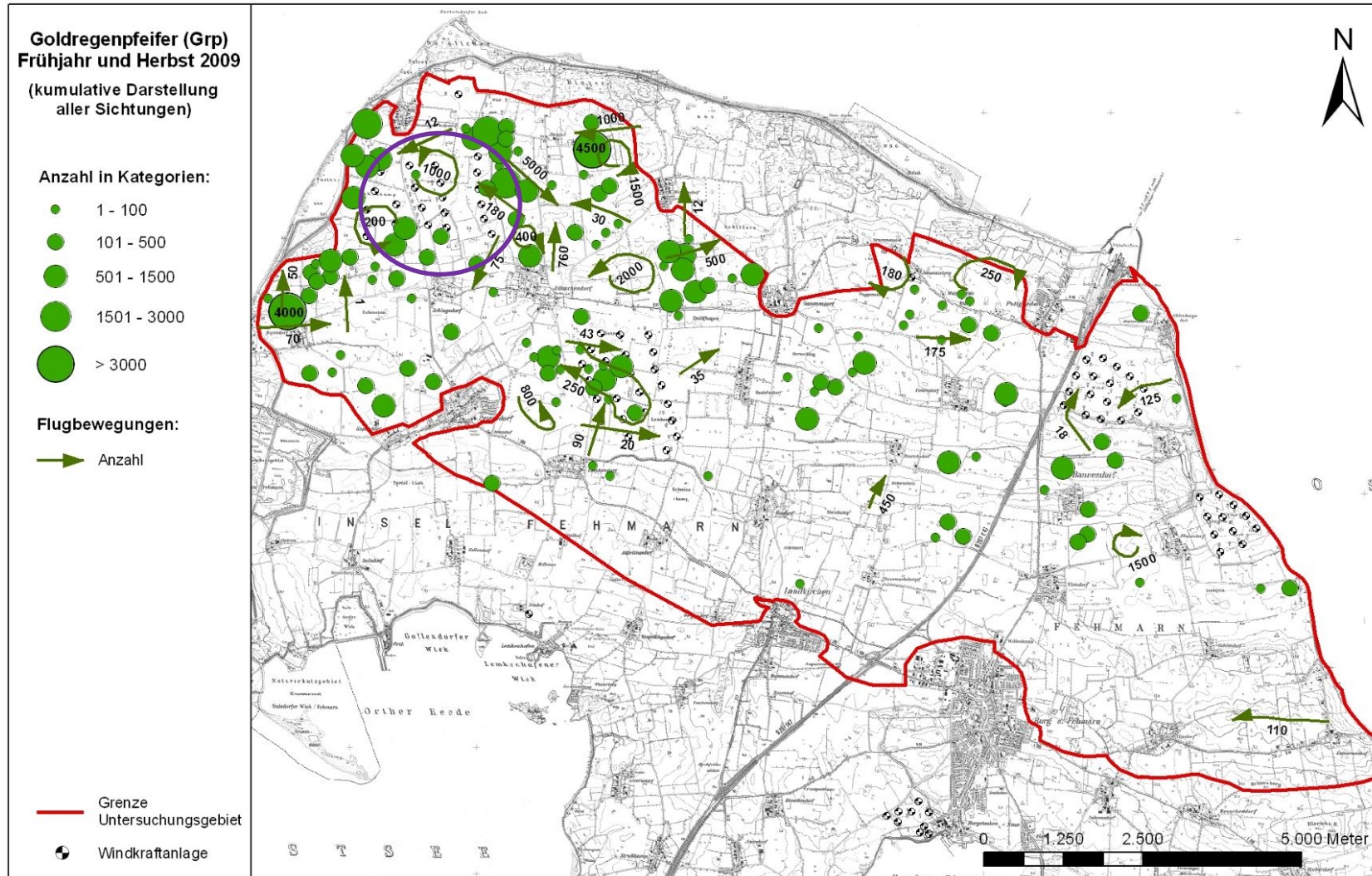


Abb. 4.9: Räumliche Verteilung Goldregenpfeifer im Untersuchungsgebiet Windparks Fehmar im Frühjahr und Herbst 2009 (aus BioCONSULT SH & ARSU 2010).

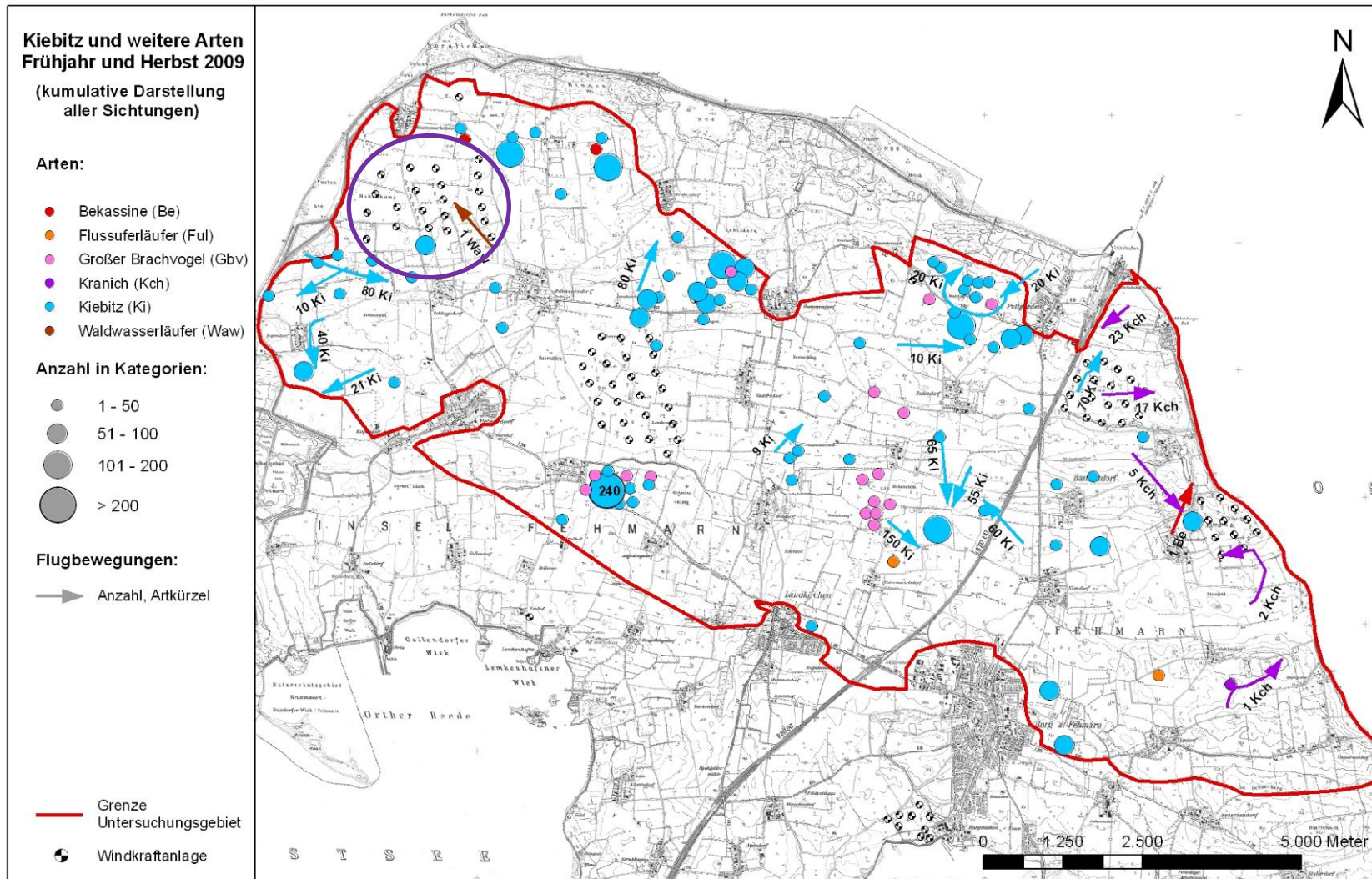


Abb. 4.10: Räumliche Verteilung Kiebitze, weitere Limikolen und Kranich im Untersuchungsgebiet Windparks Fehmarn im Frühjahr und Herbst 2009 (aus BioCONSULT SH & ARSU 2010).

### Rastvogelerfassungen Fastensee 2014 (BioConsult SH 2015)

Für Genehmigungsverfahren zum Bürger-Windpark-Westfehmar wurden projekt-bezogene Rastvogelerfassungen an 12 Terminen zwischen dem 20. August und dem 6. November 2014 durchgeführt. Das Erfassungsgebiet war der Fastensee selbst sowie zwei Teilflächen südlich des Fastensees. Die Ergebnisse sind in Tab. 4-5 dargestellt. Es wurden insgesamt 21.766 Vögel erfasst.

Weitere 14.709 Vögel wurden innerhalb des Windparks während der Kollisionsofopfer-Suche mit erfasst bzw. als überfliegend / anwesend mit gezählt, darunter bis zu 1.700 Goldregenpfeifer, bis zu 110 Kiebitze und 200 Stare innerhalb bzw. in der Nähe des Bürger-Windpark-Westfehmar.

Von den 21.766 erfassten Vögeln im Untersuchungsgebiet waren 15.952 Wasservögel, davon 8.531 Enten, 2.346 Limikolen, 1.934 Möwen und 1.918 Gänse. Dazu kommen 5.545 Nicht-Wasservögel, die bei weitem überwiegende Anzahl hiervon gehörten zur Gruppe der Singvögel (5.467).

Zur Einstufung des Untersuchungsgebiets hinsichtlich einer „landesweiten Bedeutung“ in Schleswig-Holstein werden die Tages-Maximalzahlen mit den Schwellenwerten (2 % vom Landesbestand, LLUR 2008) verglichen (Tab. 4-5). Nur **Mittelsäger** (2 % Schwelle = 30) wurden am 28. August 2014 mit insgesamt 33, am 20. August mit 26 Individuen auf dem Fastensee erfasst, und lagen somit einmalig über der 2 %-Schwelle. Die Wasservogelarten **Löffelente** (109 gezählt, 2 %-Schwelle = 120), **Graugans** (427 gezählt, 2 %-Schwelle = 540) und **Kormoran** (151 gezählt, 2 %-Schwelle = 280) lagen mit den Zahlen relativ nah, alle anderen Arten deutlich unter dem Schwellenwert.

Keine der anderen Wasservogelarten überstieg mit ihrer Tagessumme den 2%-Schwellenwert des Landes Schleswig-Holstein (landesweite Bedeutung).

Tab. 4-5: Rastvogel-Zählungen Fastensee (20.8. – 06.11.2014); Maximalzahlen von Wasservögeln, sortiert nach Artengruppe und „maximale Anzahl. 2 % Schwellenwert s. LBV SH (2016).

Artengruppe	Art	Maximale Tagessumme	2% Schwellenwert
Lappentaucher	Zwergtaucher	4	80
Kormoran	Kormoran	151	360
Reiher	Graureiher	8	90
Schwäne	Höckerschwan	47	82
Schwäne	Singschwan	5	120
Gänse	Graugans	427	1.000
Gänse	Weißwangengans	370	3.800
Gänse	Blässgans	24	840
Gänse	Brandgans	1	3.200
Gänse	Ringelgans	1	1.540
Enten	Pfeifente	780	3.800
Enten	Stockente	370	2.000
Enten	Löffelente	109	140
Enten	Reiherente	146	1.600
Enten	Krickente	53	600

Artengruppe	Art	Maximale Tagessumme	2% Schwellenwert
Enten	Schnatterente	53	220
Enten	Schellente	29	280
Enten	Bergente	11	800
Enten	Tafelente	3	200
Enten	Spießente	2	300
<b>Säger</b>	<b>Mittelsäger</b>	<b>33</b>	<b>26</b>
Säger	Gänsesäger	2	90
Säger	Zwergsäger	1	30
Rallen	Blässralle	23	600
Rallen	Teichhuhn	3	NN
Limikole	Kiebitz	299	1.800
Limikole	Alpenstrandläufer	80	5.600
Limikole	Goldregenpfeifer	55	2.200
Limikole	Rotschenkel	50	300
Limikole	Kampfläufer	22	60
Limikole	Dunkler Wasserläufer	19	150
Limikole	Grünschenkel	16	120
Limikole	Knutt	16	6.000
Limikole	Sandregenpfeifer	16	500
Limikole	Austernfischer	15	2.200
Limikole	Sichelstrandläufer	14	140
Limikole	Kiebitzregenpfeifer	13	640
Limikole	Großer Brachvogel	12	1.200
Limikole	Bekassine	9	NN
Limikole	Flussuferläufer	5	NN
Limikole	Säbelschnäbler	4	160
Limikole	Regenbrachvogel	3	20
Limikole	Sanderling	3	400
Limikole	Pfuhlschnepfe	2	1.560
Limikole	Steinwälzer	2	54
Limikole	Bruchwasserläufer	1	NN
Limikole	Uferschnepfe	1	NN
Limikole	Zwergstrandläufer	1	NN
Möwen	Lachmöwe	570	NN
Möwen	Silbermöwe	54	NN
Möwen	Sturmmöwe	36	NN
Möwen	Mantelmöwe	4	NN
Seeschwalben	Brandseeschwalbe	4	NN
Seeschwalben	Flussseeschwalbe	1	NN

#### 4.4.4 Kollisionsopfer

##### Erfassungen 2009 (BioConsult SH & ARSU (2010))

Im Herbst 2009 wurden auf ganz Fehmarn in insgesamt vier Windparks Kollisionsopfer erfasst; auf insgesamt 16 Kontrollen à ca. 65 km Suchstrecke wurden alle Kollisionsopfer registriert; Korrekturfaktoren wurden berücksichtigt (Grünkorn et al. 2016). Der Bürger-Windpark-Westfehmar (gemeinsame Untersuchung mit dem Windpark Fehmarn Nord-west) war Bestandteil dieser Untersuchungen.

Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

- Auf 1.042 Such-Kilometern wurden insgesamt 61 Kollisionsopfer gefunden, davon 27 Möwen, 17 Singvögel, 6 Greifvögel, 3 Enten und 3 Limikolen (ausschließlich Goldregenpfeifer), sowie 5 restliche Arten (Tauben, Krähen).
- Das **Artenspektrum** der gefundenen Vögel (insgesamt 19 Arten) spiegelt im Wesentlichen das Vorkommen von Rastvögeln auf Fehmarn wider und bestätigt damit die Befunde an der Westküste von Schleswig-Holstein (GRÜNKORN et al. 2005). Es wurden kaum Vögel des nächtlichen Breitfrontenzuges unter den Kollisionsopfern gefunden (Ausnahme zwei Wintergoldhähnchen), obwohl die begleitenden Radaruntersuchungen z. T. starken nächtlichen Zug nachgewiesen haben. Da während der Untersuchungen mehrere Funde von Kleinvögeln erfolgten, die als tagaktiv eingestuft (insbesondere Schwalben) bzw. lokalen Rastbeständen (insbesondere Möwen) zugeordnet wurden, kann ausgeschlossen werden, dass die fehlenden Funde von typischen Nachtziehern wie den Drosseln methodisch bedingt sind.

Die in der Untersuchung 2009 in den einzelnen Windparks auf Fehmarn ermittelten Kollisionsraten (Anzahl kollidierter Vögel pro WEA und Tag) liegen in der gleichen Größenordnung, die bereits an der Westküste von Schleswig-Holstein und in den Niederlanden ermittelt wurde. Sie stellen somit im Vergleich mit anderen Standorten keine höhere Bedeutung dar (BIOCONSULT SH & ARSU 2010).

Am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar plus Windpark Nordwest waren 7 Kollisionsopfer gefunden worden; es kann geschätzt werden, dass in diesen beiden Windparks je WEA und Zugzeit insgesamt 2,2 Vögel kollidieren (Tab. 4-7).

##### Erfassungen 2014

Im Jahr 2014 wurden noch einmal in Kombination mit den Rastvogel-Erfassungen an 12 Terminen zwischen dem 20. August und dem 6. November 2014 eine Kollisionsopfersuche unter den 4 westlichen WEA des Bürger-Windpark-Westfehmar durchgeführt. Es wurden 3 Kollisionsopfer gefunden:

- **Gans, unbestimmt:** 20.08.2014, Reste eines Flügels in 39 m Entfernung nördlich von WEA 2. Der Vogel war bereits länger tot, eine genaue Artbestimmung war nicht mehr möglich. Der 20.08.2014 war der erste Suchtag, am 10.09.2014 wurde dieser Rest am gleichen Ort nach landwirtschaftlicher Bodenbearbeitung wiedergefunden. Es wird davon ausgegangen, dass die Gans deutlich vor dem Untersuchungsbeginn zu Tode kam, sie wird aber trotzdem in den Berechnungen als Kollisionsopfer im Untersuchungszeitraum gewertet.

- **Turmfalke:** 08.10.2014, ein Flügel wurde 18 m nordöstlich, der Körper mit anderem Flügel und Schwanz wurde 14 m südlich von WEA 1 gefunden. Der Körper mit Flügel und Schwanz verblieb mindestens bis zum 23.10.2014 am Fundort, der einzelne Flügel nordöstlich der WEA war bei der nächsten Suche am 14.10.2014 nicht mehr auffindbar.
- **Ringeltaube:** 23.10.2014, eine Rupfung wurde 22 m südlich von WEA 1 gefunden. Erfahrungen aus dem Projekt PROGRESS zeigen, dass es sich bei Rupfungen in der unmittelbaren Nähe von WEA wahrscheinlich um sekundäre Rupfungen von Kollisionsopfern handelt, z.B. durch die anwesenden Rabenvögel.

Unter den gegebenen Voraussetzungen ergeben sich die in Tab. 4-6 dargestellten geschätzten Kollisionsopferzahlen je Art im Untersuchungszeitraum für die Summe der vier WEA.

Tab. 4-6: *Ergebnisse der Kollisionsopfer-Berechnungen. Die Schätzungen basieren auf 3 gefundenen Kollisionsopfern und gemittelten Sucheigenschaften, Verbleiberaten und der Annahme, dass 60% dieser Arten im Suchkreis liegen (PROGRESS-Methode). Die Schätzung gilt für 4 WEA und einem Untersuchungszeitraum von 79 Tagen (20. August bis 6. November).*

Art	geschätzte Anzahl Kollisionsopfer	Konfidenz-Intervall (untere, obere Grenze)	tatsächliche Anzahl Kollisionsopfer
Turmfalke	3	(1, 8)	1
Ringeltaube,	3	(1, 9)	1
Graugans	2	(1, 5)	1
Summen	8	(3, 17)	3

Ein Vergleich der in 2014 ermittelten Ergebnisse mit den Ergebnissen von 2009 (BIOCONSULT SH & ARSU 2010) zeigt, dass die Ergebnisse mit denen anderer Windparks auf Fehmarn in der Höhe grundsätzlich vergleichbar sind. Allerdings resultieren für den Standort Bürger-Windpark-Westfehmarn 2014 höhere Ergebnisse als für den Windpark Nordwest im Jahr 2009.

Hierzu wird angemerkt, dass die Methoden zur Ermittlung der Ergebnisse von 2009 mit denen von 2014 nicht vollständig vergleichbar sind. Für aktuellere Untersuchungen liegen für die Berechnungen / Schätzungen der Kollisionsopfer-Zahlen weitere Parameter wie z. B. Auffälligkeit der Vogelart, daran angepasste effizient abgesuchte Fläche oder Verbleiberate vor, welche naturgemäß die Höhe der Ergebnisse beeinflusst, es verbleibt eine Unsicherheit der Ergebnisse. Europaweit ist eine große Bandbreite von Kollisionsopferzahlen ermittelt worden (z. B. Tabelle 4 in HÖTKER et al. 2006). Neuere Untersuchungen in den USA ergaben eine durchschnittliche jährliche Kollisionsrate von 2,1 bis 3,4 Kleinvögel je Megawatt installierter WEA (ERICKSON et al. 2014), oder z. B. 4,1 Vögel je Megawatt (1,8 bis 18,8) (Loss et al. 2013), was in der Größenordnung vergleichbar mit den hier ermittelten Zahlen ist.

Tab. 4-7: *Zusammengefasste Ergebnisse der Kollisionsopfer-Berechnungen für Windparks auf Fehmarn (zu Details s. Text).*

	Fehmarn – Untersuchungen 2009				2014
	Nordwest	Mitte	Presen	Klingen-berg	BW W-Fehmarn

tatsächliche Anzahl Kollisionsopfer [n]	7	9	20	15	3
geschätzte Anzahl Kollisionsopfer [n]	29	26	56	41	8
Anzahl untersuchter WEA [im Mittel]	22,6	16,1	16,6	11	4
Kollisionen je WEA im Untersuchungszeitraum (105 Tage in 2009, 55 Tage in 2014)	1,3	1,6	3,4	3,7	2,0
<b>geschätzte Kollisionen je WEA je Untersuchungstag</b>	<b>0,012</b>	<b>0,015</b>	<b>0,032</b>	<b>0,035</b>	<b>0,025</b>
<b>geschätzte Kollisionen je WEA (Frühjahrszug 90 Tage, Herbstzug 90 Tage)</b>	<b>2,2</b>	<b>2,8</b>	<b>5,8</b>	<b>6,4</b>	<b>4,6</b>

#### 4.4.5 Projekt-bezogene Erfassungen Seeadler (BioConsult SH 2015)

Um eine Bewertung der Flugaktivität des Seeadlers ermitteln zu können, erfolgten Flugaktivitäts-Untersuchungen an insgesamt 20 Terminen zwischen dem 19. März 2014 und 12. August 2014, im Rahmen der Erstellung des Fachgutachtens Bürger-Windpark-Westfehmar, Fehmarn (OH). Hierbei wurden die Flugbewegungen und Flugrouten von den Individuen des auf Fehmarn brütenden Paares erfasst.

## 5 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE

### 5.1 Projektwirkungen / Wirkfaktoren

Vom Vorhaben gehen unterschiedliche Projektwirkungen aus, die einen Effekt auf die in den Erhaltungszielen genannten Vogelarten (s. Kap. 2.2 und 4.3) und deren Erhaltungsziele haben können. Da sich fast das gesamte potenzielle Vorranggebiet mit dem 300-1.200 m-Radius um das EU-VSG überschneidet, kann es aufgrund geringer Pufferabstände insbesondere zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen der genannten Vogelarten kommen. Dies gilt insbesondere für Arten, die mit ihrem artspezifischen potenziellen Beeinträchtigungsbereich bzw. Prüfbereich für Nahrungsgebiete das potenzielle Vorranggebiet berühren (s. Kap.4.2). In der folgenden Tab. 5.1 sind die, in der externen FFH-Vorprüfung (MILISH 2019) generellen potenziellen Auswirkungen betroffener Windvorrangflächen zusammengefasst, damit beruhen sie auf einer Windenergie-Referenzanlage von 150 m Gesamthöhe mit einem Rotordurchmesser von 100 m und 3 MW Leistung (Plankonzept 2019). Diese werden für das hier zu betrachtenden potenzielle Vorranggebiet geprüft.

Tab. 5.1 *Potenzielle Auswirkungen des potenziellen Vorranggebiets*

	Aufstellung und Betrieb von WEA
Baubedingte Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen von windempfindlichen Vogelarten durch Lärm, Erschütterung, visuelle Wirkungen.</li> <li>• Verlust bzw. Beeinträchtigung von Habitaten durch Baubetrieb und Bauflächen.</li> </ul>
Anlagenbedingte Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagenbedingter Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Habitaten.</li> <li>• Barrierewirkungen: Unterbrechung von Funktionsbeziehungen zum Umland des SPA und zu Nahrungshabitaten landeinwärts für ziehende oder regelmäßig zwischen verschiedenen Lebensräumen (Brut-, Nahrungs- und Ruhegebiet) pendelnde Vögel des SPA (vgl. HÖTKER et al. 2005).</li> </ul>
Betriebsbedingte Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollisionsbedingte Individuenverluste windenergieempfindlicher Vogelarten.</li> <li>• Störungen von Brut- und Nahrungshabitaten windenergieempfindlicher Vogelarten, z.B. durch drehende Rotoren und Schattenwurf.</li> </ul>

#### Baubedingte Wirkungen

Da die potentielle Windvorrangfläche in mehr als 300 m Entfernung des VSG liegt, können baubedingte Beeinträchtigungen der als Erhaltungs- und Schutzziele genannten Vogelarten ausgeschlossen werden. Im Vorranggebiet stehen bereits WEA und in den Ackerflächen werden regelmäßig landwirtschaftliche Arbeiten durchgeführt. Da baubedingte Wirkungen nur temporär sind, können die innerhalb des potenziellen Vorranggebiets und der Umgebung möglicherweise gestörten Vögel großräumig ausweichen; eine erhebliche Auswirkung auf diese Vogelarten, welche die Erhaltungsziele beeinträchtigen können, ist nicht zu erwarten. Diese werden auch von der externen FFH- VP ausgeschlossen.

Da das potenzielle Vorranggebiet vollständig außerhalb des VSGs liegt, können anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen von maßgeblichen Bestandteilen wie die Habitate der Vogelarten des Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie innerhalb des Schutzgebiets ausgeschlossen werden. Weitere anlage- und betriebsbedingte Wirkungen werden im folgenden Kap. betrachtet.

## 5.2 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele (anlage- und betriebsbedingt)

Die ausgewählten Vogelarten (Begründung s. 4.3 und dort Tab. 4.1) werden im Folgenden nach Brutvogel, Rastvogel und Brut- und Rastvogel kategorisiert und in je einem separaten Kapitel bearbeitet.

### 5.2.1 Blässgans (Brut- und Rastvogel)

Die Blässgans kommt als Brutvogel in Schleswig-Holstein nicht vor.

Die Rastpopulation der Blässgans im gesamten VSG wird mit 4.500 Individuen angegeben. Der Landesbestand in Schleswig-Holstein liegt bei 42.000, der Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 840 Individuen (LBV SH 2016). Die biogeographische Population beträgt 1,2 Millionen Individuen (Wetlands International 2020).

Lt. der externen FFH VP und des Managementplans VSG gilt die Bedeutung für die Blässgans vor allem für die an den Wenkendorfer See angrenzenden Offenlandflächen, welche allerdings von der Fläche PR3\_OHS\_420 deutlich weiter als 1.200 m entfernt liegen. Die Erfassungen in 2009/2010 für ganz Fehmarn bestätigen, dass Gänse vornehmlich im Nordwesten Fehmarns als Rastvögel registriert werden und bestätigen auch den Blässgans-Schwerpunkt in der Umgebung des Wenkendorfer Sees (Abb. 4.8); ansonsten sind die Zahlen der Blässgans deutlich geringer als die der Graugans (s. unten); ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt zeigte sich westlich der Windparks Fehmarn Mitte.

Die Rast-Verbreitungsdaten 2009 wurden daraufhin analysiert, inwiefern die Rastvögel auf Fehmarn die Windparks meiden. Es wurden hierzu die Daten innerhalb der Windparks, in konzentrischen Pufferzonen von 7 x 100 m um die Windparks sowie im restlichen Gebiet (Referenzgebiet) miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigen für Goldregenpfeifer und Gänse eine Meidung der inneren Windparkbereiche bis hin zu einer Entfernung von 200 m außerhalb (BioConsult & ARSU 2010). Bekannt ist, dass Gänsearten durchaus auch innerhalb von Windparks nahrungssuchend anwesend sein können, wenn dort attraktive Flächen vorhanden sind.

Auf dem Zug meiden die Gänsearten das Durchfliegen von Windparks, womit ggf. geringfügig weitere Zugwege verbunden sind (Rees 2012).

Die Blässgans wird, wie auch andere Gänsearten, gegenüber dem Kollisionsrisiko als gering empfindlich eingestuft; es wurden bisher 5 Kollisionsopfer gemeldet (Dürr 2020).

Die Flächen des Potenzialgebiets PR3\_OHS\_420 sowie die westlich angrenzenden Ackerflächen haben für Rastvorkommen von Gänsen eine mittlere Attraktivität, welche mit der Art der Nutzpflanze variiert. Während die, von der Blässgans bevorzugten, an Wenkendorfer und Salzensee angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in ausreichender Entfernung zum PR3\_OHS\_420 liegen, ist der Fastensee weniger als 500 m entfernt. Der Fastensee wird ebenfalls als Rastgebiet für Blässgänse genannt, die projekt-bezogenen Erfassungen des Fastensee und Umgebung ergab im Herbst 2014 allerdings nur eine maximale Tagessumme von 24 Individuen (Tab. 4-5).

Ein regelmäßiger Flugkorridor durch die Fläche PR3\_OHS\_420 besteht nicht. Im Rahmen der Vogelzugerfassungen wurden jedoch einzelne Zugtage mit Blässgänsen (z. B. am 26. Februar, 2. März und 29. Oktober 2014) registriert, welche zum überwiegenden Teil außerhalb des Bürger-Windpark-Westfehmar flogen (s. Kap. 4.4.2).

Für die Blässgans wird ein Abstand von Windenergieplanungen von 500 m zu regelmäßig genutzten Rastplätzen als ausreichend erachtet (Tab. 4.1). Der WP selbst stellt keine vollständige Barriere für fliegende Blässgänse dar, sie können um den Windpark herum oder drüber fliegen. Da nicht der Fastensee, sondern der Salzensee und der Wenkendorfer See die Hauptrasthabitats für die Blässgans auf Fehmar darstellen, und die Art weder eine vollständige Meidung noch eine Kollisionsempfindlichkeit aufweist, ist davon auszugehen, dass durch die Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes der Blässgans im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

### **5.2.2 Graugans (nur Rast)**

Die Rastpopulation der Graugans im gesamten VSG wird mit 4.400 Individuen angegeben. Der Landesbestand in Schleswig-Holstein liegt bei 50.000, der Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 1.000 Individuen (LBV SH 2016). Die biogeographische Population beträgt 610.000 Individuen (Wetlands International 2020).

Als Äsungsflächen werden Grünland- und Ackerflächen in bis zu 10 km Entfernung vom Schlafplatz aufgesucht. Der Wenkendorfer See stellt einen bedeutsamen Mauserplatz für die Art dar, bedeutende Brutplätze finden sich in den Lagunen des Grünen Brinks (MELUND 2017); beide Gebiete sind weit entfernt von der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420. Der Fastensee und das Gebiet Wallnau im Süd(osten) der Potenzialfläche stellen potenziell geeignete Schlafplätze dar, die Entfernung dieser Bereiche zur Fläche PR3\_OHS\_420 beträgt teilweise weniger als 500 m; allerdings ergaben die Rastvogelzählungen am Fastensee im Herbst 2014 eine maximale Tagessumme von 427 Graugänsen, es wurde also keine landesweite Bedeutung erreicht (Tab. 4-5). Für die im weiter weg liegenden Gebiet Wallnau rastenden Graugänse stellt die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 keine Barriere dar, da sie um- oder überflogen werden kann.

Die Erfassungen in 2009/2010 für ganz Fehmar bestätigen, dass Gänse vornehmlich im Nordwesten Fehmars als Rastvögel registriert werden; diese Verbreitung wird von der Graugans deutlich dominiert (Abb. 4.8).

Die Rast-Verbreitungsdaten 2009 wurden daraufhin analysiert, inwiefern die Rastvögel auf Fehmar die Windparks meiden. Es wurden hierzu die Daten innerhalb der Windparks, in konzentrischen Pufferzonen von 7 x 100 m um die Windparks sowie im restlichen Gebiet (Referenzgebiet) miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigen für Goldregenpfeifer und Gänse eine Meidung der

inneren Windparkbereiche bis hin zu einer Entfernung außen von 200 m (BioConsult & ARSU 2010). Bekannt ist, dass Gänsearten durchaus auch innerhalb von Windparks nahrungssuchend anwesend sein können, wenn dort attraktive Flächen vorhanden sind.

Auf dem Zug meiden die Gänsearten das Durchfliegen von Windparks, womit ggf. geringfügig weitere Zugwege verbunden sind (Rees 2012).

Die Graugans wird, wie auch andere Gänsearten mit einem geringen Kollisionsrisiko eingestuft; es wurden bisher 17 Kollisionsopfer gemeldet (Dürr 2020).

Die Flächen des Potenzialgebiets PR3\_OHS\_420 sowie die westlich angrenzenden Ackerflächen haben für Rastvorkommen von Gänsen eine mittlere Attraktivität, welche mit der Art der Nutzpflanze variiert.

Ein regelmäßiger Flugkorridor durch die Fläche PR3\_OHS\_420 besteht nicht. Im Rahmen der Vogelzugerfassungen wurden zwar einzelne Zugtage auch mit Graugänsen z. B. am 18. und 26. Februar, 2. März und 29. Oktober 2014 registriert, welche aber zum überwiegenden Teil außerhalb des Bürger-Windpark-Westfehmar flogen (s. Kap. 4.4.2).

Für die Graugans wird ein Abstand von Windenergieplanungen von 500 m zu regelmäßig genutzten Rastplätzen als ausreichend erachtet (Tab. 4.1). Der WP selbst stellt keine vollständige Barriere für fliegende Graugänse dar, sie können um den Windpark herum oder drüber fliegen. Da der Fastensee mit Umgebung nicht zu Hauptrasthabitaten für die Graugans auf Fehmarn gehört, und die Art weder eine vollständige Meidung noch eine Kollisionsempfindlichkeit aufweist, ist davon auszugehen, dass durch die Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes der Graugans im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

### **5.2.3 Weißwangengans (nur Rast)**

Die Rastpopulation der Weißwangengans im gesamten VSG wird mit 400 Individuen angegeben. Der Landesbestand in Schleswig-Holstein liegt bei 190.000, der Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 3.800 Individuen (LBV SH 2016). Die biogeographische Population beträgt 770.000 Millionen Individuen (Wetlands International 2020).

Der Rastbestand der Weißwangengänse in Schleswig-Holstein beläuft sich im Winter auf 30.000 Exemplare, steigt während des Herbstdurchzuges und des Heimzuges aber auf bis zu 100.000 Exemplare an (Blew et al. 2016).

Auf Fehmarn nutzen gemäß dem Managementplan Weißwangengänse vor allem offenere Grünlandflächen, insbesondere südlich des Grünen Brinks, wo zu Zugzeiten mehrere tausend Weißwangengänse grasen (MELUND 2017). Weitere potenzielle Rast- und Nahrungshabitate stellen die

Grünlandflächen im Norden der nördlichen Binnenseen dar. Hier findet die Art große, offene Gewässer als Schlafplätze mit daran anschließenden (Feucht-)Grünländern als Nahrungsgebiete.

Auf Fehmarn gehört die Weißwangengans, wie in vielen Küstengebieten Schleswig-Holsteins, zu den häufigen Zugvogelarten (Berndt et al. 2005). Insbesondere zwischen Anfang Oktober bis Mitte November passieren große Bestände die Insel mit den stärksten registrierten Intensitäten von 1.000 bis zu 3.900 Individuen pro Stunde an unterschiedlichen Küstenstandorten (Berndt et al. 2005). Der Hauptteil des Zuges über Fehmarn konzentriert sich offenbar entlang der Vogelfluglinie über Puttgarden und in häufig hohen Zughöhen (Summe Frühjahr und Herbst der Jahre 2009 und 2010: 62.000 Ind., FEBl 2013).

Auf dem Zug meiden die Gänsearten das Durchfliegen von Windparks, womit ggf. geringfügig weitere Zugwege verbunden sind (Rees 2012).

Im Vergleich zu den Zugvogelzahlen sind die Rastbestände der Weißwangengans auf Fehmarn relativ klein, haben jedoch seit den 1980er Jahren deutlich zugenommen, vermutlich begünstigt durch das angestiegene Nahrungsangebot der Wintersaaten und Bracheflächen der Naturschutzgebiete der infolgedessen steigenden nationalen und internationalen Bestände. Rastbestände von mehreren Hundert Individuen sind auch aktuell auf Fehmarn selten.

Im Rahmen der Erfassungen aller vier Windparks auf Fehmarn (BioConsult SH & ARSU 2010) wurde lediglich ein Trupp Weißwangengänse in der Größenklasse 250-500 Ind. festgestellt, und zwar im Süden bei Lemkendorf. Ansonsten traten verstreut über den Westteil der Insel kleine Trupps auf (BioConsult SH 2014a). Rastbestände wurden in der Umgebung des Bürger-Windpark-Westfehmar im Frühjahr 2009 nur einmal mit 14, im Herbst 2009 mit insgesamt 340 Weißwangengänsen an 3 Tagen ausschließlich außerhalb des Windparks registriert (Abb. 4.8) (BioConsult SH & ARSU 2010.).

Bei den Rastvogelerfassungen am Fastensee wurde eine Tageshöchstsumme von 370 Weißwangengänsen erfasst, diese erreichte nicht den landesweiten 2%-Schwellenwert von 3.800 Individuen (Tab. 4-5).

Trotz ihres, gerade in Schleswig-Holstein in küstennahen Windparkgebieten häufigen Auftretens gilt die Weißwangengans nach der bundesdeutschen Fundkartei mit bislang lediglich 8 Kollisionsopfern nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten (Dürr 2020, s. auch Bernotat & Dierschke 2016).

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 wird ackerbaulich genutzt. Ein Brutvorkommen der Weißwangengans kann hier auf der Fläche ausgeschlossen werden. Als Rast- und Nahrungsfläche kommt die Fläche jedoch potenziell in Betracht. Die nachgewiesenen sowie die potenziell geeigneten Rasthabitats entlang der nördlichen Seeniederung am Grünen Brink liegen in ausreichender Entfernung zur Fläche PR3\_OHS\_420 (externe FFH VP, MILI SH 2019).

Die Rast-Verbreitungsdaten 2009 wurden daraufhin analysiert, inwiefern die Rastvögel auf Fehmarn die Windparks meiden. Es wurden hierzu die Daten innerhalb der Windparks, in konzentrischen Pufferzonen von 7 x 100 m um die Windparks sowie im restlichen Gebiet (Referenzgebiet) miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigen für Goldregenpfeifer und Gänse eine Meidung der inneren Windparkbereiche bis hin zu einer Entfernung von 200 m außerhalb (BioConsult & ARSU 2010). Bekannt ist, dass Gänsearten durchaus auch innerhalb von Windparks nahrungssuchend

anwesend sein können, wenn dort attraktive Flächen vorhanden sind. Die Graugans wird, wie auch andere Gänsearten, gegenüber dem Kollisionsrisiko als gering empfindlich eingestuft.

Die Flächen des Potenzialgebiets PR3\_OHS\_420 sowie die westlich angrenzenden Ackerflächen haben für Rastvorkommen von Gänsen eine mittlere Attraktivität, welche mit der Art der Nutzpflanze variiert.

Ein regelmäßiger Flugkorridor durch die Fläche PR3\_OHS\_420 besteht nicht. Im Rahmen der Vogelzugerfassungen 2009 wurden zwar einzelne Gänse-Zugtage registriert (s. Bläss- und Graugans), aber Weißwangengänse wurden hier stets nur mit geringen Zahlen registriert (s. Kap. 4.4.2).

Für die Weißwangengans wird ein Abstand von Windenergieplanungen von 500 m zu regelmäßig genutzten Rastplätzen als ausreichend erachtet (Tab. 4.1). Der WP selbst stellt keine vollständige Barriere für fliegende Weißwangengänse dar, sie können um den Windpark herum oder drüber fliegen. Da die Art weder eine vollständige Meidung noch eine Kollisionsempfindlichkeit aufweist, ist davon auszugehen, dass durch die Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

#### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des „nicht festgestellten“ Erhaltungszustandes der Weißwangengans im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

#### **5.2.4 Rohrdommel (Brut- und Rastvogel)**

Das VSG hat gemäß den Erhaltungszielen eine besondere Bedeutung für die Rohrdommel als Brutgebiet, der Erhaltungszustand wird als „hervorragend“ (A) eingestuft.

Der Brutbestand in Schleswig-Holstein wird auf 175 Brutpaare (Rufer), in Deutschland auf 800 bis 850 geschätzt (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

Die 2016 nachgewiesenen Reviere (11 Rufer) innerhalb des VSG „Östliche Kieler Bucht“ liegen fast ausschließlich auf Fehmarn (MELUND 2017). Noch 2008 wurden auf Fehmarn 26 Reviere erfasst (MLUR 2008). Die Rohrdommel unterliegt häufig Bestandsschwankungen, in kalten Wintern kann der Bestand immer mal wieder stark reduziert werden.

Rohrdommeln besiedeln die großen, zusammenhängenden Röhrichte an den Strandseen zwischen der Suhlsdorfer Wiek und Wallnau sowie in der nördlichen Seenederung. Es sind auch Brutplätze in den von Salzwasser beeinflussten Strandseeröhrichte von u.a. Salzensee und Fastensee besetzt. Die guten Habitat-Voraussetzungen lassen auch zukünftig (bei milden Wintern) Wiederanstiege der Population erwarten, dabei sind weiterhin Brutvorkommen im gesamten Strandseebereich auf Fehmarn möglich. Rohrdommeln sind Teilzieher, Individuen überwintern aber auch in Schleswig-Holstein (Koop & Berndt 2014).

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 und angrenzende Ackerflächen sind für die Rohrdommel als Habitat ungeeignet. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Rohrdommeln sich weit überwiegend in den

Küstengebieten bzw. angrenzenden Schilfgebieten und Binnenseen auf Fehmarn aufhalten und die Agrarlandschaft, vor allem Äcker, in der Regel nicht nutzen. Gemeinsame Flüge benachbarter Reviervögel sind möglich.

Die LAG VSW (2015) wie auch MELUR & LLUR (2016) geben an, dass von Brutvorkommen ein Abstand von 1.000 m eingehalten werden sollte (Tab. 4.1). Bei bundesweit nur 2 registrierten Schlagopfern von Rohrdommeln an WEA (Dürr 2020) ist auch aufgrund der insgesamt kleinen Population eine Kollisionsgefährdung schwer einzuschätzen. Transfer-Flüge zwischen benachbarten Revieren können in den Bereich von WEA vorkommen, wenn diese zwischen den Gewässern bzw. Brutgebieten stehen. Bei der „linienhaften“ Verbreitung der küstennahen Brutgebiete auf Fehmarn ist zu vermuten, dass Ausflüge ins Innere der Insel sehr selten sind, und vielmehr weitestgehend entlang der Küstenhabitate stattfinden.

Über eine Meidung von WEA ist nichts bekannt. Rohrdommeln werden als geräuschempfindlich eingeschätzt (Garniel et al. 2007), allerdings ist zu beachten, dass Geräusche durch WEA ab einer bestimmten Entfernung nicht den bei Wind ohnehin im Röhricht auftretenden Geräuschpegel überschreiten; Grenzwerte für die Entfernung lassen sich bisher nicht festlegen (LUGV 2019). So haben sich die Brutpaare sowohl am Fastensee bzw. den südlich gelegenen Teichen trotz einer Mindestentfernung der WEA von derzeit ca. 460 m angesiedelt bzw. sind dort geblieben.

Es wird festgestellt, dass ein Mindestabstand von WEA zu Brutplätzen der Rohrdommel z. B. am Fastensee eingehalten werden sollte. Da eine Störung nicht vermutet wird, und eine Kollisionsgefahr schwer einzuschätzen ist, wird vorgeschlagen, dass eine Entfernung von 500 m zu den Brutplätzen in diesem Fall ausreichend sind, um eine Beeinträchtigung der lokalen Brutpaare der Rohrdommel auszuschließen. Schon innerhalb des 500 m Umgebungsbereich des Fastensees in Richtung Westen liegen ausschließlich Ackerflächen; im Überlappungsbereich des 1.000 m Puffers um das VSG mit der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 liegen keine erdenklichen Flugwege der lokalen Rohrdommel Brutpaare, welche zwischen besetzten Brutgebieten der Rohrdommel liegen.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des „hervorragenden“ Erhaltungszustandes der Rohrdommel nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

### **5.2.5 Rohrweihe (Brut- und Rastvogel)**

Der Erhaltungszustand der Rohrweihe im VSG wird im mit günstig (gut), im aktuellen Monitoring jedoch aufgrund des rückläufigen Bestandes in einem bisherigen Verbreitungsschwerpunkt mit ungünstig (durchschnittlich bis schlecht) eingestuft (s. externe FFH-VP, SDB 05/2019, Koop 2017).

Der Brutbestand in Schleswig-Holstein wird auf 880 Brutpaare, in Deutschland auf 6.500 bis 9.000 geschätzt (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

Die Rohrweihe kommt im VSG „Östliche Kieler Bucht“ mit insgesamt 20 Brutpaaren vor, davon befinden sich 11 auf Fehmarn (Koop 2017). Die nächstgelegenen erfassten Brutstandorte befinden

sich im Gebiet Wallnau und an der nördlichen Seeniederung und liegen aktuell allesamt in über 1.500 m Entfernung zur Fläche PR3\_OHS\_420. Eine Ansiedlung von Brutpaaren z. B. am Fastensee oder umliegenden Flächen ist aber durchaus möglich. Die Rohrweihen finden insbesondere im Nordwesten und Südwesten Fehmarns großflächig einen Ideallebensraum mit ausgedehnten Röhrichten, Gewässern, Grünland und anderen Strukturen vor. Der in den letzten Jahren geringe Brut-erfolg dürfte sowohl auf Nahrungsmangel als auch auf Prädationsverluste an trocken gefallenem Brutplätzen zurückzuführen sein.

Die Rohrweihe kann als Brutvogel (dann aber nur mit temporären Brutplätzen) in Ackerkulturen und als Nahrungsgast innerhalb der Potenzialfläche PR\_OHS\_420 vorkommen. Rohrweihen sind aufgrund von Fütter- und Balzverhalten vor allem im näheren Umkreis des Brutplatzes (350 m) kollisionsgefährdet; außerhalb dieser Radien fliegen Rohrweihen überwiegend niedriger als 20 m und sind durch WEA mit einem unteren Rotordurchgang von > 30 m somit nicht gefährdet (LUGV 2019). Wenn Brutplätze außerhalb des 350 m Radius von bestehenden WEA liegen, liegt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vor. Bisher wurden in Deutschland 39 Schlagopfer an WEA registriert (Dürr 2020).

Somit wird davon ausgegangen, dass Rohrweihen als Nahrungsgäste auch die intensiv genutzten Flächen des Potenzialgebiets PR3\_OHS\_420 nutzen, welche allerdings im Vergleich zu den Küsten- und Feuchtgebiets-Habitaten von geringerer Qualität sind. Regelmäßig genutzte Flugkorridore sind im Windpark nicht zu erwarten.

Derzeit liegt der Prüfabstand für die Rohrweihe aufgrund ihres artspezifischen Aktionsradius bei 1.000 m (MELUR 2016), und wurde so mit diesem Wert in Tab. 4.1 übernommen. Allerdings wird in Schleswig-Holstein im Rahmen von WEA-Genehmigungen diese 1.000 m Abstandsregelung für die Rohrweihe nicht vollumfänglich übernommen. Vielmehr gilt, dass, wenn eine WEA Planung außerhalb des 350 m Radius von dauerhaften Brutplätzen liegt, ein artenschutzrechtlicher Konflikt in der Regel auszuschließen ist (Grajetzky et al. 2013).

Da die Art weder eine vollständige Meidung noch – ab einer Entfernung von 350 m zum Brutplatz eine Kollisionsempfindlichkeit aufweist, ist davon auszugehen, dass durch die Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des „guten“ bzw. „durchschnittlich bis schlechten“ (s. oben) Erhaltungszustandes der Rohrweihe im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

### **5.2.6 Singschwan (nur Rast)**

Die Rastpopulation des Singschwans im gesamten VSG wird mit 440 Individuen angegeben. Der Landesbestand in Schleswig-Holstein liegt bei 6.000, der Schwellenwert für landesweite Bedeutung bei 120 Individuen (LBV SH 2016). Die biogeographische Population beträgt 59.000 Individuen (Wetlands International 2020).

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

Bei den Rastvogelerfassungen 2009 wurden Singschwäne im Wesentlichen im Bereich des Windparks Fehmarn Mitte erfasst, nur ein Trupp wurde auch nordöstlich der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 registriert (Abb. 4.8). Am Fastensee wurde im Herbst 2014 eine Tageshöchstsumme von 5 Individuen registriert.

Auf dem Zug meidet der Singschwan das Durchfliegen von Windparks, womit ggf. geringfügig weitere Zugwege verbunden sind (Rees 2012). Der Singschwan ist nicht kollisionsgefährdet durch WEA; die bundesweit zentral erfassten Schlagopferzahlen sind mit 2 bundesweit registrierten Singschwänen (davon einer in Schleswig-Holstein) im Vergleich zum landesweiten Rastbestand in Schleswig-Holstein von 6.000 gering (Dürr 2020).

Regelmäßig besetzte Rastgebiete des Singschwans sind einschließlich eines Schutzraumes von 500 Metern von WEA freizuhalten (MELUR 2016).

Der WP selbst stellt keine vollständige Barriere für fliegende Singschwäne dar, sie können um den Windpark herum oder drüber fliegen. Da der Fastensee nicht zu den bevorzugten Rastplätzen des Singschwans gehört, und die Art weder eine vollständige Meidung noch eine Kollisionsempfindlichkeit aufweist, ist davon auszugehen, dass durch die Potenzialfläche keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes des Singschwans im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

### **5.2.7 Seeadler (Brut- und Rastvogel)**

Das VSG „Östliche Kieler Bucht“ ist von „besonderer Bedeutung“ für den Seeadler, der Erhaltungszustand wird als günstig eingestuft (SDB 05/2019). Der Prüfabstand für den Seeadler liegt aufgrund seines artspezifischen Aktionsradius bei 3.000 m um bekannte Brutstandorte (MELUR 2016).

Der Seeadler ist in Schleswig-Holstein mit aktuell 112 Revierpaaren verbreitet (MELUND 2018) und in der aktuellen Roten Liste als „ungefährdet“ geführt (MLUR & LLUR 2010). Seit den 1990er Jahren hat sich der Bestand von damals 16 Brutpaaren in einem starken Anstieg auf das aktuelle Maximum erhöht. Im Zuge der anhaltenden Bestandszunahme besiedelt der Seeadler zunehmend auch die halboffenen Agrarlandschaften und gerät somit auch vermehrt in Kontakt mit Windparks.

Die Fläche PR3\_OHS\_420 liegt in 330 m Abstand zur SPA-Gebietsgrenze und wird ackerbaulich genutzt; Brutvorkommen innerhalb der vorgeschlagenen Windvorrangfläche können ausgeschlossen werden.

Relevant für die Betrachtung der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 ist das Brutpaar auf Fehmarn, welches nahe dem Gammendorfer See brüdet (Abb. 5.1). Lt. Koop (2017) gehört zum Nahrungsgebiet dieses Paares der gesamte Westen und Norden Fehmarns (s. aber unten); die Vögel seien regelmäßig zwischen dem Grünen Brink und dem Krummsteert anzutreffen; ein erheblicher Teil der Nahrung sind junge Graugänse, dazu auch junge Kormorane und Fische aus dem Flügger Teich und aus der Ostsee (Koop 2017).

Der bekannte langjährige Brutplatz auf Fehmarn befindet sich in rund 4.500 m Entfernung zur Fläche PR3\_OHS\_420. Lt. externer FFH-VP zeigt die Ansiedelung auf Fehmarn die Anpassungsfähigkeit der Art, und es wird dann konstatiert, dass somit auch bei den rund 2.000 m entfernten Flächen im Norden Fehmarns von potenziellen Bruthabitaten ausgegangen werden muss.

Es wurden projekt-bezogene Flugaktivitätsuntersuchungen an 20 Terminen zwischen 19. März 2014 und 12. August 2014 durchgeführt; dabei war die Brut in dem Jahr ab Mai 2014 erfolglos, aber die Altvögel waren durchgehend am Nest anwesend. Seeadler wurden, sobald sie das Nest verließen, mobil verfolgt, so dass die Flugverteilung für den gesamten westlichen Bereich Fehmarns Gültigkeit hat.

Die Verteilung der Flugaktivität (Abb. 5.1) zeigt, dass der überwiegende Teil der Flüge und damit auch die Raumnutzung der ansässigen Seeadler den Norden der Insel westlich vom Brutplatz betraf, wobei wahrscheinlich die dem Brutplatz nahe gelegenen Habitate an der Nordküste zur Nahrungssuche genutzt wurden.

Nur vier der insgesamt 124 erfassten Flugbewegungen führten mehr oder weniger entlang der Nordküste und der Westküste. Dieses sind die Flüge, welche potenziell die Windparks im Nordwesten Fehmarns, hier auch die Fläche PR3\_OHS\_420 betreffen können. Von diesen Flügen führte einer nordwestlich vorbei Richtung Fastensee, ein Flug endete am Nördlichen Binnensee. Die beiden anderen Flüge waren „Rückflüge“, welche von jedem Ort der Insel Fehmarn Richtung Brutplatz erfolgen können. Ein Meidungsverhalten gegenüber WEA konnte nicht festgestellt werden.

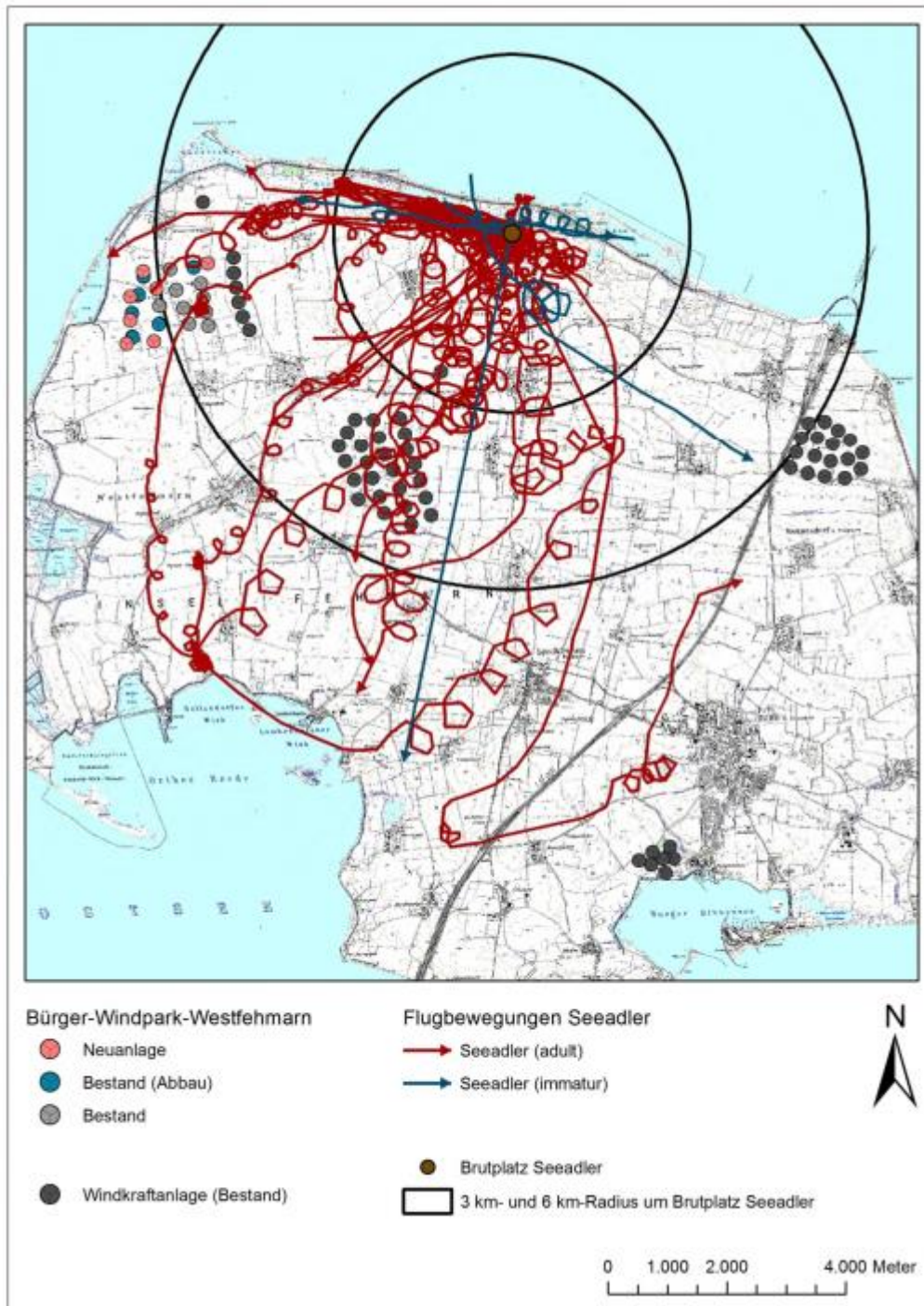


Abb. 5.1 Seeadler – Flugaktivität und Raumnutzung vom 19. März. bis 12. August 2014.

Vor allem aufgrund der großen Entfernung zum Brutplatz und wegen der nachgewiesenen geringen Nutzung ist die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 für den Seeadler von geringer Bedeutung. Die Bedeutung als Flugkorridor ist angesichts der wenigen Flugaktivitäten im bzw. in der Nähe des Bürger-Windpark-Westfehmar ebenfalls gering. Grundsätzlich hat die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 in der umgebenden Agrarlandschaft eine durchschnittliche strukturelle Eignung als Nahrungsgebiet, eine Attraktion der Fläche kann für den Seeadler ausgeschlossen werden, Hauptnahrungsgebiete liegen in anderen Habitaten.

Die Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen wird für den Seeadler aufgrund der hohen Zahl registrierter Kollisionsopfer in Schleswig-Holstein (Dürr 2020) als hoch bewertet. Im Bereich des Bürger-Windpark-Westfehmar sind jedoch anhand der geringen Flugaktivität keine Hinweise auf ein erhöhtes gebietsspezifisches Kollisionsrisiko gegeben, welches daher als gering eingestuft wird. Scheuch- und Barrierewirkungen sind für den Seeadler nicht zu erwarten.

Auch bei weiteren Brutansiedlungen des Seeadlers auf Fehmarn ist grundsätzlich von der oben beschriebenen Nutzung auszugehen; attraktiv für die Nahrungssuche des Seeadlers sind die Küstenbereiche Fehmarns; Flüge zu diesen Küstenbereichen können den gesamten Innenraum Fehmarns betreffen, ein erhöhtes Risiko in der 300 – 1.200 m breiten Pufferzone kann nicht festgestellt werden, das diese nicht häufiger genutzt wird als andere Inlandsflächen der Insel.

Es wird festgestellt, dass angesichts auch potenzieller Neuansiedlungen brütender Seeadler die oben aufgeführten Punkte Bestand haben. Somit ist davon auszugehen, dass, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, eine Beeinträchtigung der Seeadler nicht zu erwarten ist.

#### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes des Seeadlers im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

#### **5.2.8 Goldregenpfeifer (nur Rast)**

##### **Allgemeines**

Der Goldregenpfeifer kommt in Schleswig-Holstein nur als Rastvogel vor.

Das VSG „Östliche Kieler Bucht“ ist für den Goldregenpfeifer von Bedeutung als Rastgebiet. Gemäß Standarddatenbogen kommt die Art mit einer Population von ca. 1.500 Individuen als Rastvogel im VSG in einem günstigen Erhaltungszustand (B) vor (SDB 05/2019). Die biogeographische Population beträgt 0,5 bis 1,0 Millionen Individuen (Wetlands International 2020). Goldregenpfeifer erreichen einen landesweiten Durchzugs- bzw. Rastbestand von 110.000 Individuen (schriftl. Mitt. OAG\_SH 2014, LBV SH 2016); der landesweite 2% Schwellenwert liegt bei 2.200 Individuen (LBV SH 2016).

Hauptdurchzugszeiten sind das Frühjahr und der Herbst, wobei maximale Bestände im Herbst erfasst werden; regelmäßige Synchronerfassungen, zumeist im Oktober, zeigen, dass sich die Goldregenpfeifer wesentlich an der Nordseeküste konzentrieren (Abb. 5.2). Je nach Witterungsverlauf nutzen Goldregenpfeifer die Flächen in Schleswig-Holstein auch im November und Dezember, bevor sie weiter in südliche Gebiete ziehen.

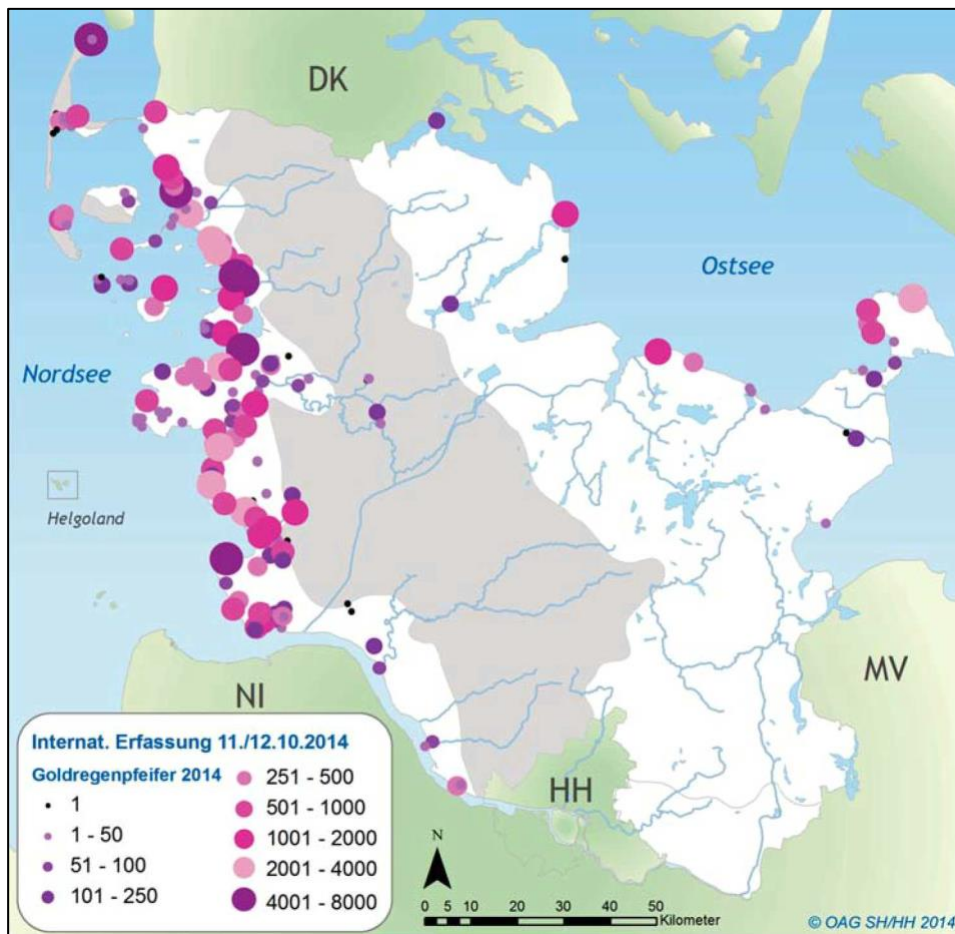


Abb. 5.2 Ergebnisse der Goldregenpfeiferzählung 11./12. Oktober 2014 (kopiert aus OAG\_SH 2014). Insgesamt wurden 110.000 Goldregenpfeifer gezählt.

Der Goldregenpfeifer ist als Zug- und Rastvogel während der Frühjahrs- und der Herbstzugperiode regelmäßig und teils häufig auf Fehmarn anwesend. Der Zug des Goldregenpfeifers wird auf Fehmarn allerdings im Gegensatz zur Rast nur unregelmäßig und vereinzelt mit hohen Intensitäten registriert (s. aber unten). Die höchsten Rastbestände werden in den Monaten Oktober und November erreicht, es werden Tageshöchstwerte auf ganz Fehmarn von bis zu 15.000 geschätzt (Berndt et al. 2005). Demgegenüber ist der Rastbestand innerhalb des VSG Östliche Kieler Bucht von 1.500 als niedrig anzusehen.

Die räumliche Verteilung der Goldregenpfeifer-Rastbestände ist maßgeblich von der Bearbeitung der Ackerflächen im Herbst abhängig. Auf frisch bearbeiteten, abgeernteten Äckern kommt es regelmäßig zu Konzentrationen von 1.000 oder mehr Individuen, die häufig mit Kiebitzen vergesellschaftet sind.

### Erfassung des Vogelzugs (GRP)

Bei den Vogelzugerfassungen 2009 wurden am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar (Abb. 4.6) Goldregenpfeifer vor allem im Herbst am Standort Bürger-Windpark-Westfehmar an einzelnen Zugtagen mit sehr hohen Zahlen registriert, beispielsweise 3.935 Individuen am 7. Oktober 2009 (außerhalb vorbei fliegend), und 4.720 Individuen am 30. September 2009, die meisten davon in großer Höhe den Windpark überfliegend.

Aufgrund der relativ hohen Anzahl von insgesamt 11.819 registrierten Goldregenpfeifern am Standort Bürger-Windpark-Westfehmarn erfolgte eine Auswertung nach Flughöhe und Erfassungsort (Abb. 5.3). Flughöhen von innerhalb (über) des Windpark-Gebiets erfassten Individuen waren häufig (85%) höher als 200 m und damit außerhalb des Rotorbereichs. Dagegen wurden außerhalb fliegende Goldregenpfeifer nur zu 9,5% oberhalb von 200 m, aber 90 % zwischen 20-200 m erfasst. Das deutet auf eine vertikale Meidung des Windparks hin, was in der Tendenz durch Ergebnisse aus anderen Windparks auf Fehmarn im Jahr 2009 bestätigt wird (BioCONSULT SH & ARSU 2010).

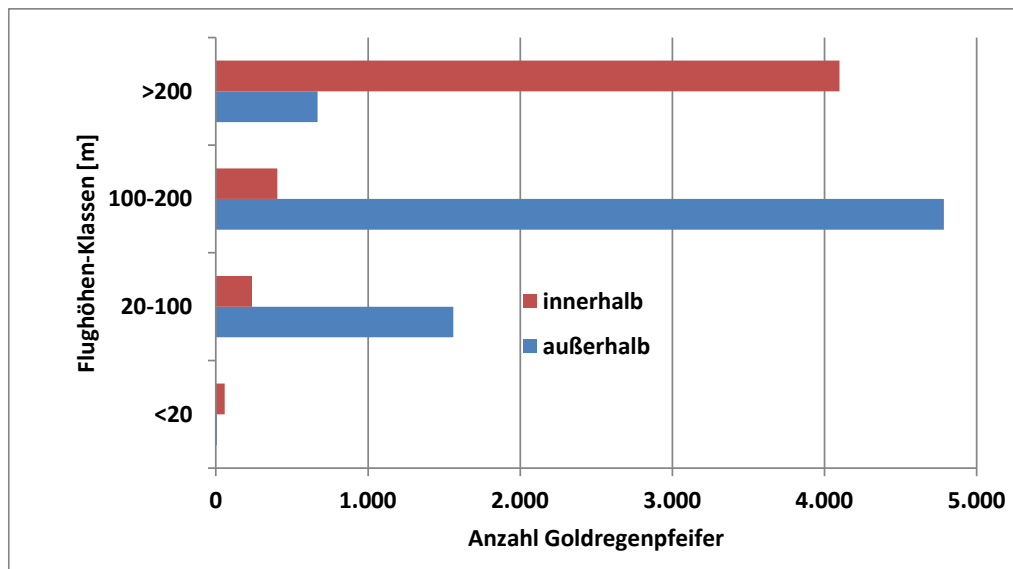


Abb. 5.3: Herbst 2009 – Flughöhen von Goldregenpfeifern am Standort Bürger-Windpark-Westfehmarn außerhalb bzw. innerhalb des Windparks.

Bei den Vogelzugerfassungen 2009 wurden am Standort Fastensee (Abb. 4.6) im September zwei Tage mit mehr als 2.500 Goldregenpfeifern ziehend registriert.

### Rastvogelerfassungen (GRP)

Während der Kartierungen im Bereich der Windparkgebiete Fehmarns in 2009 waren die Rastbestände im Westteil der Insel konzentriert (Abb. 4.9), wo lt. Berndt et al. (2005) zudem wichtige Schlafplätze liegen. Ein großer Teil der Flugaktivität des Goldregenpfeifers auf Fehmarn wird durch die Ortswechsel der Rastbestände dominiert.

Die Ergebnisse der Rastvogelerfassungen 2009 auf Fehmarn zeigen für Goldregenpfeifer eine Tendenz zur Meidung der inneren Windparkbereiche bis hin zu einer Entfernung (außen) von 200 m (BioConsult SH & ARSU 2010).

Bei den Kollisionsoffer-Suchen 2014 wurden nebenher auch rastende Vögel erfasst; am 28. August 2014 wurden 520 Goldregenpfeifer innerhalb der Windparks im Nordwesten erfasst; am 10. September 2014 wurden 800 Individuen innerhalb, 500 außerhalb erfasst. Am 8. Oktober 2014 befanden sich 1.700 Goldregenpfeifer direkt westlich außerhalb des Windparks. Diese Ergebnisse von 2014 bestätigen sowohl von der Höhe der Bestände, der Verteilung in der Landschaft und die leichte Tendenz einer Meidung von Windparks die Ergebnisse von 2009.

Die Bedeutung des Windparkgebiets Bürger-Windpark-Westfehmar / WP Fehmar Nordwest und seiner Umgebung wird für Rastvögel als mittel bewertet, was vor allem auf Goldregenpfeifer zurück zu führen ist.

Während der Rastvogelerfassungen am Standort Fastensee wurde im Herbst 2014 eine Tageshöchstsumme von 55 rastenden Goldregenpfeifern registriert.

Bei der ermittelten Verteilung ist zu berücksichtigen, dass grundsätzlich auf jeder bearbeiteten Ackerfläche auf Fehmar Goldregenpfeifer auftreten können. Anders als z. B. an der Nordseeküste ist kein eindeutiger Gradient der Goldregenpfeifer-Zahlen abhängig von der Entfernung zur Küste ersichtlich, vielmehr werden auch im Inneren Fehmars liegende Flächen regelmäßig genutzt (Abb. 4.9).

### **Kollisionsopfer**

Bei den projekt-bezogenen Kollisionsopfer-Erfassungen 2009 auf Fehmar wurden insgesamt 61 Vögel bei 16 Suchterminen gefunden, davon 1 Goldregenpfeifer. Die Hochrechnungen unter Einbeziehung der Korrektur-Faktoren Verweildauer und Sucheffizienz (in Abhängigkeit von Entfernung, Untergrund, Erfasser) ergab, dass potenziell 6,5 Individuen (über alle Arten) je Jahr (180 Tage Zugperioden) und WEA kollidieren.

Bei den Kollisionsopfer-Suchen 2014 im Bürger-Windpark-Westfehmar wurden keine Goldregenpfeifer gefunden.

### **Bewertung**

Eine deutliche Meidung von WEA, welche in früheren Studien berichtet wird (z. B. in HANDKE et al. 2004, weitere zit. in HÖTKER 2006), konnte mit den auf Fehmar erfassten Daten in der Tendenz bestätigt werden. In zwei anderen Studien zeigen Goldregenpfeifer keine deutliche Meidung von WEA (BERGEN & LOSKE 2012; MCLOUGHLIN et al. 2012). Angesichts dieser heterogenen Ergebnislage bleibt vorerst auch unklar, ob lokale Rastbestände ggf. unterschiedlich reagieren und in wieweit Gewöhnungseffekte von Bedeutung sind. Es kann angenommen werden, dass Goldregenpfeifer (wie auch andere Rastvogelarten) in großen Trupps empfindlicher auf Störungen oder Strukturen reagieren als in kleineren Trupps.

Folglich nutzen Goldregenpfeifer Flächen in der Nähe und zum Teil innerhalb von Windparks bei entsprechender Eignung als Nahrungsflächen, Transfer-Flüge zwischen Rast- und Nahrungsflächen können durch Windparks führen und Goldregenpfeifer sind zudem nachtaktiv. Insofern wird von einem gewissen Tötungsrisiko ausgegangen.

Der Goldregenpfeifer ist mit 25 Schlagopfern in der bundesweiten Fundkartei verzeichnet (Dürr 2020); fast die Hälfte der Funde stammt aus Norddeutschland und wurden im Rahmen systematischer Kollisionsopfersuchen ermittelt („PROGRESS“, GRÜNKORN et al. 2016)). Angesichts der Höhe der biogeographischen Population von 0,5 bis 1,0 Millionen sowie auch der Höhe der in Schleswig-Holstein ermittelten Zug- und Rastbestände von bis zu 110.000 Individuen erscheint dies -

vorbehaltlich der Problematik bei der Kalkulation von Kollisionsopferaten - eine insgesamt geringe Anzahl<sup>11</sup>.

Zudem kann eine Verminderung der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos als Verbotstatbestand im genehmigungsrechtlichen Verfahren durch ergänzende Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden; diese bestehen in einer Bereitstellung von kurzrasigen, extensiv genutzten Grünlandflächen außerhalb der vorhandenen und geplanten WEA; kurzrasiges Grünland stellt in den Rastgebieten Schleswig-Holsteins und Niedersachsens neben den Ackerflächen das wichtigste Rasthabitat für Goldregenpfeifer dar (HÖTKER 2004, MLUR 2004, KRÜGER & LUDWIG 2009).

Somit wird auf Fehmarn davon ausgegangen, dass die Verteilung der Goldregenpfeifer vor allem vom Nahrungsangebot abhängt; eine Nutzung des 300 bis 1.200 m Puffers des VSG konnte durch die Rastbestandserfassung in 2009 im Westen Fehmarns festgestellt werden, aber Bestände in vergleichbarer Höhe sind auch innerhalb der Landfläche Fehmarns anzutreffen. Eine Bevorzugung des Fastensees als Rastgebiet konnte durch die Erfassungen in 2014 nicht bestätigt werden (s. oben).

Bei den Rastbeständen sowie den Flugbewegungen wird auf Fehmarn von einer geringen Meidung und somit einer geringen Auswirkung der Bestands-Windparks ausgegangen, durch welche potenziell nutzbare Fläche entzogen wird. Diese Meidung reduziert einerseits das Kollisions- und Tötungsrisiko, ist andererseits aber auch nicht so vollständig, dass die Habitatkapazität auf Fehmarn für den Goldregenpfeifer insgesamt stark eingeschränkt wird. Hinsichtlich des Tötungsrisikos wird angenommen, dass die Anzahl der Kollisionsopfer nach derzeitigem Wissensstand keine Höhe erreichen, die Auswirkungen auf die biogeographische oder landesweite Population des Goldregenpfeifers, oder Auswirkungen auf die im VSG Östliche Kieler Bucht anzutreffenden Bestände von mehr als 1.500 Individuen haben.

Eine vollständige Freihaltung des 300 – 1.200 m Puffers um das VSG ist angesichts der oben erstellten Bewertung nicht begründbar. Einerseits sind nur 10% des Rastbestands ganz Fehmarns innerhalb des gesamten VSG Östliche Kieler Bucht zu finden, davon finden sich nur geringe Anteile am Fastensee. Andererseits sind, wie oben gezeigt, Goldregenpfeifer in der Lage, sowohl horizontal als auch vertikal den WEA auszuweichen. Zudem muss konstatiert werden, dass der Bestandwindpark in der Fläche PR3\_OHS\_420 seit ca. 20 Jahren besteht.

Es wird vorgeschlagen, einen Puffer von 500 m um das VSG von WEA freizuhalten, um küstennahe Bewegungen vor allem von ziehenden Goldregenpfeifern zu berücksichtigen.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Eine Verschlechterung des „guten“ Erhaltungszustandes des Goldregenpfeifers kann ausgeschlossen werden, wenn ein 500 m Bereich um das VSG Östliche Kieler Bucht von WEA freigehalten wird; **in dem Fall können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.**

---

<sup>11</sup> Dabei wird der Goldregenpfeifer als Brutvogel nicht betrachtet; bei diesem wäre eine Kollisionsgefahr bei sehr geringen Beständen anders einzustufen.

### 5.2.9 Zwergseeschwalbe (Brutvogel)

Das VSG Östliche Kieler Bucht ist von besonderer Bedeutung als Brutgebiet für die Zwergseeschwalbe, der Erhaltungszustand wird in der externen FFH Prüfung des Landes (MILI SH 2019) als „ungünstig = durchschnittlich bis schlecht“ beschrieben, ist jedoch im Standarddatenbogen als *guter Erhaltungszustand* eingestuft (SDB 05/2019).

Die Zwergseeschwalbe wird in Schleswig-Holstein mit einem Brutbestand von 357 Brutpaaren angegeben, in Deutschland mit 500 Brutpaaren (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

Die Zwergseeschwalbe brütet in mehreren Bereichen des VSG, mit einem starken Brutschwerpunkt bei Laboe-NSG Bottsand; auf Fehmarn wurde am Fastensee sowie im Gebiet Wallnau jeweils ein Brutpaar festgestellt (MELUND 2017). Aktuell wurden im Jahr 2019 am Fastensee 5 Paare Zwergseeschwalbe mit einem Bruterfolg von 15 Jungvögeln registriert (NABU Wallnau, mdl. Mitt.).

Da die Zwergseeschwalbe Strandlebensräume wie Primärdünen, Muschelschillflächen, Strände mit geringer Vegetation und junge Spülsäume besiedelt, eignet sich der natürliche Strandwall am Fastensee als Brutplatz. Ein Brutvorkommen innerhalb der potenziellen Vorrangfläche kann gleichzeitig für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Auch als Nahrungsgebiet eignet sich die Fläche nicht (externe FFH-VP MILI SH 2019).

Das erfasste Brutvorkommen am Fastensee liegt in rund 650 m Entfernung zur Fläche PR3\_OHS\_420, hier wären potenziell weitere Brutvorkommen möglich.

Für die Zwergseeschwalbe ist vor allem die Eignung des Bruthabitats von Bedeutung; diese Eignung muss durch Managementmaßnahmen aufrechterhalten werden, da z. B. Begrünung der Bruthabitate zur Aufgabe derselben führen (NLWKN 2011). Darüber hinaus sind weitere Schutzmaßnahmen erforderlich wie z. B. der Ausschluss von Spaziergängern sowie Hunden (Störung und Tritt); Prädation durch Vögel und Säugetiere ist ebenfalls ein relevanter Faktor für Brutansiedlung und Bruterfolg; diese Gefährdung kann durch das Aufstellen von Elektrozäunen vermindert werden.

Zur Nahrungssuche nutzt die Zwergseeschwalbe bevorzugt küstennahe Flachwasserbereiche, flache Strandseen und Priele; potenziell können auch im Binnenland gelegene Gräben genutzt werden.

In der Summe aller Vogelzugerfassungen auf Fehmarn 2009 wurden 2 Zwergseeschwalben im Herbst erfasst.

Eine Schlaggefährdung von Seeschwalben liegt grundsätzlich vor, ist aber in der Regel bei den tagaktiven sehr wendigen Vögeln gering; es ist allerdings bekannt, dass WEA, welche sehr nah (<100 m) oder insbesondere zwischen Brut- und Nahrungsgebieten errichtet sind, in der Zeit der Jungenaufzucht, wenn die adulten Individuen sehr häufig die WEA passieren müssen, die Kollisionshäufigkeit und damit das Tötungsrisiko stark erhöhen können (Everaert & Stienen 2007).

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 liegt ca. 650 m von den Brutplätzen der Zwergseeschwalbe auf dem Strandwall des Fastensees entfernt. Es wird davon ausgegangen, dass die Individuen dieser Brutpaare praktisch ausschließlich in der unmittelbaren Nähe des Brutplatzes nach Nahrung suchen. Flüge in Richtung der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 sind praktisch nicht zu erwarten, da in

der Richtung keine für die Zwergseeschwalbe geeigneten Nahrungsgebiete liegen; insbesondere ist ausgeschlossen, dass Flüge in diese Richtung während der Jungenaufzucht durchgeführt werden. Auch wenn grundsätzlich der potenzielle Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m bei Zwergseeschwalben von WEA freigehalten werden sollte, wird in diesem Fall ein Abstand von 500 m als ausreichend erachtet; zudem der Strandwall auf der westlichen Seite des Fastensees deutlich mehr als 500 m von der Potenzialfläche entfernt ist.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Eine Verschlechterung des „durchschnittlichen bis schlechten“ Erhaltungszustandes der Zwergseeschwalbe kann ausgeschlossen werden, wenn ein 500 m Bereich um das VSG Östliche Kieler Bucht von WEA freigehalten wird; **in dem Fall können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.**

#### **5.2.10 Flusseeeschwalbe (Brutvogel)**

Das VSG Östliche Kieler Bucht ist von besonderer Bedeutung als Brutgebiet für die Flusseeeschwalbe, der Erhaltungszustand wird als „günstig“ eingestuft (SDB 05/2019). Im VSG brüteten 2016 insgesamt 74 Paare, Schwerpunkte waren auf Fehmarn das NSG Sulsdorfer Wiek, NSG Wallnau, Markelsdorfer See und NSG Grüner Brink. Aktuell brüteten in 2019 am Fastensee 10-12 Paare Flusseeeschwalben auf Brutflößen (NABU Wallnau, mdl. Mitt.). Das erfasste Brutvorkommen am Markelsdorfer See liegt rund 1.800 m zur Fläche PR3\_OHS\_420 entfernt.

Die Flusseeeschwalbe wird in Schleswig-Holstein mit einem Brutbestand von 3.300 Brutpaaren angegeben, in Deutschland mit 8.500 – 9.000 Brutpaaren (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

In der Summe aller Vogelzugerfassungen auf Fehmarn 2009 wurden 2 Flusseeeschwalben, im Herbst, erfasst.

Das der Potenzialfläche am nächsten liegende Brutvorkommen ist auf künstlichen Brutflößen am Fastensee. Die Flusseeeschwalbe bevorzugt küstennahe Brutstandorte, kurzrasige Flächen zum Teil vergesellschaftet mit weiteren Seeschwalben- oder Möwenarten.

Ein Brutvorkommen innerhalb der potenziellen Vorrangfläche kann gleichzeitig für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Auch als Nahrungsgebiet eignet sich die Fläche nicht (externe FFH-VP MILI SH 2019).

Für die Flusseeeschwalbe ist vor allem die Eignung des Bruthabitats von Bedeutung; diese Eignung muss durch Managementmaßnahmen (hier Brutflöße) aufrechterhalten werden (NLWKN 2011). Darüber hinaus sind weitere Schutzmaßnahmen erforderlich wie z. B. der Ausschluss von Spaziergängern sowie Hunden (Störung und Tritt); Prädation durch Vögel und Säugetiere ist ebenfalls ein relevanter Faktor für Brutansiedlung und Bruterfolg.

Zur Nahrungssuche nutzt die Flusseeeschwalbe bevorzugt küstennahe Priele und Flachwasserbereiche; potenziell können auch im Binnenland gelegene Gräben und Seen genutzt werden (NLWKN 2011).

Eine Schlaggefährdung von Seeschwalben liegt grundsätzlich vor, ist aber in der Regel bei den tagaktiven sehr wendigen Vögeln gering; es ist allerdings bekannt, dass WEA, welche sehr nah (<100 m) oder insbesondere zwischen Brut- und Nahrungsgebieten errichtet sind, in der Zeit der Jungenaufzucht, wenn die adulten Individuen sehr häufig die WEA passieren müssen, die Kollisionshäufigkeit und damit das Tötungsrisiko stark erhöhen können (Everaert & Stienen 2007).

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 liegt ca. 430 m von den Brutplätzen der Flusseeeschwalbe auf dem Fastensee entfernt. Es wird davon ausgegangen, dass die Individuen dieser Brutpaare praktisch ausschließlich in der unmittelbaren Nähe des Brutplatzes nach Nahrung suchen. Auch wenn die Flusseeeschwalbe grundsätzlich auch größere Entfernungen zur Nahrungssuche zurück legt, sind Flüge in Richtung der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 nicht zu erwarten, da in der Richtung sowie hinter dem Windpark keine für die Flusseeeschwalbe geeigneten Nahrungsgebiete liegen; insbesondere ist ausgeschlossen, dass Flüge in diese Richtung während der Jungenaufzucht durchgeführt werden. Auch wenn grundsätzlich der potenzielle Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m bei Flusseeeschwalben von WEA freigehalten werden sollte, wird in diesem Fall ein Abstand von 500 m als ausreichend erachtet.

#### **Bewertung der Erheblichkeit**

Eine Verschlechterung des „guten“ Erhaltungszustandes der Flusseeeschwalbe kann ausgeschlossen werden, wenn ein 500 m Bereich um das VSG Östliche Kieler Bucht von WEA freigehalten wird; **in dem Fall können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.**

#### **5.2.11 Küstenseeschwalbe (Brutvogel)**

Das VSG Östliche Kieler Bucht ist von Bedeutung als Brutgebiet für die Küstenseeschwalbe, der Erhaltungszustand wird als „ungünstig = durchschnittlich bis schlecht“ eingestuft (SDB 05/2019).

Die Küstenseeschwalbe wird in Schleswig-Holstein mit einem Brutbestand von 2.900 Brutpaaren angegeben, in Deutschland mit 3.300 Brutpaaren (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

Im VSG brüteten 2016 nur noch zehn Brutpaare, die Brutplätze waren der Graswarder und das NSG Bottsand. Der Bestand sinkt dramatisch, Hauptrückgangursache ist vermutlich die Prädation durch Raubsäuger. Das vollständige Verschwinden der Art im VSG ist zu befürchten. Die externe FFH-VP geht davon aus, dass am Fastensee potenziell eine Bruteignung für die Küstenseeschwalbe gegeben ist (MILI SH 2019). Dabei sind gesicherte Küstenseeschwalben-Brutvorkommen auf Fehmarn zwar in historischen Zeiten berichtet worden, in vielen, aber nicht allen Fällen wird aber auch die Schwierigkeit der Artbestimmung bzw. die Unterscheidung zur Flusseeeschwalbe zu Bedenken gegeben (Berndt et al. 2005). Im Brutvogelatlas Schleswig-Holsteins wird Fehmarn als nicht besiedelt angegeben (Koop & Berndt 2014).

Ein Brutvorkommen innerhalb der potenziellen Vorrangfläche kann für die Art aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Auch als Nahrungsgebiet eignet sich die Fläche nicht (externe FFH-VP MILI SH 2019).

In der Summe aller Vogelzugerfassungen auf Fehmarn 2009 wurden keine Küstenseeschwalben erfasst.

Derzeit können keine Bruten der Küstenseeschwalbe auf Fehmarn angegeben werden; allerdings ist das VSG von Bedeutung für die Küstenseeschwalbe. Für diese Art gilt grundsätzlich eine, der Flusseeeschwalbe vergleichbare Einschätzung und Bewertung (s. oben). Allerdings ist eine Ansiedlung auf Brutflößen für die Küstenseeschwalbe nicht bekannt (NLWKN 2011).

Für die Küstenseeschwalbe ist vor allem die Eignung des Bruthabitats von Bedeutung; da Bruten auf Brutflößen nicht bekannt sind, müsste eine Eignung in der Nähe des Fastensees erst einmal vorliegen. Darüber hinaus sind weitere Schutzmaßnahmen erforderlich wie z. B. der Ausschluss von Spaziergängern sowie Hunden (Störung und Tritt); Prädation durch Vögel und Säugetiere ist ebenfalls ein relevanter Faktor für Brutansiedlung und Bruterfolg.

Gegenüber der Flusseeeschwalbe hat die Küstenseeschwalbe ein vielfältigeres Nahrungsspektrum, bevorzugt aber ebenfalls küstennahe Priele und Flachwasserbereiche; potenziell können auch im Binnenland gelegene Gräben und Seen genutzt werden (NLKWN 2011).

Eine Schlaggefährdung von Seeschwalben liegt grundsätzlich vor, ist aber in der Regel bei den tagaktiven sehr wendigen Vögeln gering; es ist allerdings bekannt, dass WEA, welche sehr nah (<100 m) oder insbesondere zwischen Brut- und Nahrungsgebieten errichtet sind, in der Zeit der Jungenaufzucht, wenn die adulten Individuen sehr häufig die WEA passieren müssen, die Kollisionshäufigkeit und damit das Tötungsrisiko stark erhöhen können (Everaert & Stienen 2007).

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 liegt ca. 430 m von den potenziellen Brutplätzen der Küstenseeschwalbe am Fastensee entfernt, ggf. weiter entfernt, wenn z. B. die für die Zwergeseeschwalben gepflegten Flächen auch für die Küstenseeschwalbe geeignet sein werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Individuen dieser Brutpaare praktisch ausschließlich in der unmittelbaren Nähe des Brutplatzes nach Nahrung suchen würden. Auch wenn die Küstenseeschwalbe grundsätzlich auch größere Entfernungen zur Nahrungssuche zurück legt, wären Flüge in Richtung der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 nicht zu erwarten, da in der Richtung sowie dahinter keine für die Küstenseeschwalbe geeigneten Nahrungsgebiete liegen; insbesondere ist ausgeschlossen, dass Flüge in diese Richtung während der Jungenaufzucht durchgeführt würden. Auch wenn grundsätzlich der potenzielle Beeinträchtigungsbereich von 1.000 m bei Küstenseeschwalben von WEA freigehalten werden sollte, wird in diesem Fall ein Abstand von 500 m als ausreichend erachtet.

### **Bewertung der Erheblichkeit**

Eine Verschlechterung des „durchschnittlich bis schlechten“ Erhaltungszustandes der Küstenseeschwalbe kann ausgeschlossen werden, wenn ein 500 m Bereich um das VSG Östliche Kieler Bucht von WEA freigehalten wird; **in dem Fall können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.**

### 5.2.12 Kiebitz<sup>12</sup>

Das VSG Östliche Kieler Bucht ist von Bedeutung als Brutgebiet für den Kiebitz, der Erhaltungszustand wird als „gut“ bzw. nach aktuellem Monitoring als „durchschnittlich bis schlecht“ eingestuft (SDB 05/2019, Koop 2017).

Der Kiebitz wird in Schleswig-Holstein mit einem Brutbestand von 12.500 Brutpaaren angegeben, in Deutschland mit 42.000-67.000 Brutpaaren (Koop & Berndt 2014, Gerlach et al. 2019).

Im VSG brüteten 2016 insgesamt 107 Kiebitz-Paare, der überwiegende Teil davon auf Fehmarn; Brutvorkommen wurden auch auf der Westseite des Fastensees registriert (MELUND 2017). Der Kiebitz bevorzugt zur Brut auf Fehmarn beweidete Grünländereien, insbesondere solche mit flachen Überschwemmungen (Kleiner Binnensee, Westermarkelsdorf, Wallnau) oder Kleingewässern (Nordfehmar) (externe FFH-VP MILI SH 2019). Allerdings ist bekannt, dass der Kiebitz mittlerweile in geringen Dichten auch im Agrarraum brütet, wo er vor allem Maisfelder und Ackerbrachen („Schwarzbrachen“) besiedelt (Kooiker & Buckow 1997).

Kiebitze erreichen einen landesweiten Durchzugs- bzw. Rastbestand von 90.000 Individuen, der 2%-Schwellenwert liegt bei 1.800 Individuen (schriftl. Mitt. OAG\_SH 2014, LBV SH 2016). Die biogeographische Population beträgt 5,5 bis 9,5 Millionen Individuen (Wetlands International 2020).

Hauptdurchzugszeiten sind das Frühjahr und der Herbst, wobei maximale Bestände im Herbst erfasst werden.

Die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 kann vom Kiebitz sowohl als Brut- als auch als Rastgebiet genutzt werden.

Der Kiebitz ist als Zug- und Rastvogel während der Frühjahrs- und der Herbstzugperiode regelmäßig und teils häufig auf Fehmarn anwesend. Allerdings gehörte er auf Fehmarn bei den Zug- und Rastvogel-Erfassungen 2009 nicht zu den quantitativ bedeutsamen Arten und erreichte in der Regel nur ca. 10% der Goldregenpfeifer-Zahlen. Es wurden in keinem der durchgeführten Untersuchungsprogramme erhöhte Zugintensitäten festgestellt, die durch den Kiebitz dominiert wurden (BioConsult SH & ARSU 2010, FEBI 2013). Kiebitze als Rastvögel wurden innerhalb des Bürger-Windpark-Westfehmar nicht registriert, aber nordöstlich und südlich (Abb. 4.10). Eine Meidung von Windparks scheint anhand des Verbreitungsmusters zu bestehen, allerdings sind die Zahlen zu gering für belastbare Aussagen. Vielmehr ist, wie beim Goldregenpfeifer, die räumliche Verteilung maßgeblich von der Bearbeitung der Ackerflächen im Herbst abhängig mit einer Bevorzugung frisch bearbeiteter, abgeernteter Äcker.

Während der Rastvogelerfassungen am Standort Fastensee wurde im Herbst 2014 eine Tageshöchstsumme von 299 rastenden Kiebitzen registriert, welche den landesweiten 2% Schwellenwert 1.800 Individuen nicht erreichte (LBS SH 2016).

Bei der ermittelten Verteilung ist zu berücksichtigen, dass grundsätzlich auf jeder bearbeiteten Ackerfläche auf Fehmarn Kiebitze auftreten können. Anders als z. B. an der Nordseeküste ist kein

---

<sup>12</sup> Die externe FFH-VP betrachtet den Kiebitz im Wesentlichen als Brutvogel.

eindeutiger Gradient der Kiebitz-Zahlen abhängig von der Entfernung zur Küste ersichtlich, vielmehr werden auch im Inneren Fehmarns liegende Flächen regelmäßig genutzt (Abb. 4.10).

Bei den projekt-bezogenen Kollisionsopfer-Erfassungen 2009 auf Fehmarn wurden insgesamt 61 Vögel bei 16 Suchterminen gefunden, aber kein Kiebitz; bei den Kollisionsopfer-Suchen 2014 im Bürger-Windpark-Westfehmar wurde ebenfalls kein Kiebitz gefunden.

Kiebitze nutzen Flächen in der Nähe und zum Teil innerhalb von Windparks bei entsprechender Eignung als Brut- und Nahrungsflächen, Transfer-Flüge zwischen Rast- und Nahrungsflächen können durch Windparks führen und Kiebitze sind eingeschränkt auch nachtaktiv. Insofern wird von einem gewissen Tötungsrisiko ausgegangen.

Der Kiebitz ist mit 19 Schlagopfern in der bundesweiten Fundkartei verzeichnet (Dürr 2020); 12 Funde stammen aus Norddeutschland und wurden im Rahmen systematischer Kollisionsopfersuchen ermittelt („PROGRESS“, GRÜNKORN et al. 2016)). Angesichts der Höhe des schleswig-holsteinischen Brutbestandes von 12.500 Paaren sowie der biogeographischen Population von 5,5 bis 9,5 Millionen Individuen sowie auch der Höhe der in Schleswig-Holstein ermittelten Zug- und Rastbestände von bis zu 90.000 Individuen erscheint dies - vorbehaltlich der Problematik bei der Kalkulation von Kollisionsopferaten - eine insgesamt geringe Anzahl.

Zudem kann eine Verminderung der signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos als Verbotstatbestand im genehmigungsrechtlichen Verfahren durch ergänzende Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden; diese bestehen in einer Bereitstellung von kurzrasigen, extensiv genutzten Grünlandflächen außerhalb der vorhandenen und geplanten WEA; kurzrasiges Grünland stellt in den Rastgebieten Schleswig-Holsteins und Niedersachsens neben den Ackerflächen das wichtigste Rasthabitat für Kiebitze dar (HÖTKER 2004, MLUR 2004, KRÜGER & LUDWIG 2009).

Für den Kiebitz als Brutvogel wird davon ausgegangen, dass in der Umgebung der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 vor allem der Fastensee mit umliegenden Habitaten geeignet ist, sich aber auch Brutpaare auf den Ackerflächen inner- und außerhalb der Potenzialfläche ansiedeln können.

Für den Kiebitz als Rastvogel wird auf Fehmarn davon ausgegangen, dass die Verteilung vor allem vom Nahrungsangebot abhängt; eine bevorzugte Nutzung des 300 bis 1.200 m Puffers des VSG westlich der Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 konnte durch die Rastbestandserfassung in 2009 nicht festgestellt werden, Flächen südwestlich der Potenzialfläche wurden genutzt; Bestände in vergleichbarer Höhe sind vor allem innerhalb der Landfläche Fehmarns anzutreffen. Eine Bevorzugung des Fastensees als Rastgebiet konnte durch die Erfassungen in 2014 nicht bestätigt werden (s. oben).

Bei den Rastbeständen sowie den Flugbewegungen wird auf Fehmarn von einer geringen Meidung und somit einer Auswirkung der Bestands-Windparks ausgegangen, durch welche potenziell nutzbare Fläche entzogen wird. Diese Meidung reduziert einerseits das Kollisions- und Tötungsrisiko, ist andererseits aber auch nicht so vollständig, dass die Habitatkapazität auf Fehmarn für den Kiebitz insgesamt reduziert wird. Hinsichtlich des Tötungsrisikos wird angenommen, dass die Anzahl der Kollisionsopfer nach derzeitigem Wissensstand keine Höhe erreichen, die Auswirkungen auf die biogeographische oder landesweite Population des Kiebitzes haben.

Für Dichtezentren bedrohter Wiesenvogelarten wird ein Mindestabstand von 500 Metern empfohlen (MELUR & LLUR 2016). Der WP selbst stellt keine vollständige Barriere für fliegende Kiebitze (Rast- und Zugvogel) dar, sie können um den Windpark herum oder drüber fliegen. Da die Art weder als Rast-, Zug- oder Brutvogel eine vollständige Meidung von Windparks aufweist, ist davon auszugehen, dass von den Potenzialflächen keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Art ausgehen, wenn ein 500 m Abstand zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird.

#### **Bewertung der Erheblichkeit**

Wenn die Potenzialfläche so verkleinert wird, dass ein 500 m Abstand an allen Seiten zum VSG Östliche Kieler Bucht eingehalten wird, dann ist eine Verschlechterung des „guten“, inzwischen aber „durchschnittlichen bis schlechten“ Erhaltungszustandes (s. oben) des Kiebitzes im VSG nicht zu erwarten und **erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

#### **Bewertung der Erheblichkeit**

Eine Verschlechterung des „durchschnittlich bis schlechten“ Erhaltungszustandes des Kiebitzes durch den Bürger-Windpark-Westfehmar kann ausgeschlossen werden. **Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

## 6 KUMULATIVE WIRKUNGEN / SUMMATIONSWIRKUNGEN

Die Betrachtung kumulativer Wirkungen hat zum Ziel, nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von Arten eines VSG, hier das VSG Östliche Kieler Bucht, zu vermeiden, welche durch die Summation ansonsten geringer bzw. bagatelhafter Beeinträchtigungen entstehen können (Uhl et al. 2018). Es ist die Gesamtbelastung festzustellen und zu bewerten, welche sich aus „anderen“ Projekten ergeben.

Für die vorliegende FFH VP wird festgestellt, dass im 1.200 m Puffer des VSG Östliche Kieler Bucht nach derzeitigem Planungsstand keine weiteren Vorrangflächen ausgewiesen sind; von den vorgeschlagenen Vorrangflächen, welche potenziell in den 1.200 m Puffer reichen könnten, wurden diese Bereiche durch die Anwendungen anderer Abwägungskriterien nicht ausgewiesen (externe FFH-VP MILI SH 2019).

Auf Fehmar selbst liegen drei vorgeschlagene Vorranggebiete (PR3\_OHS\_420, PR3\_OHS\_001 und PR3\_OHS\_005) sowie zwei Bestands-Windparks und einige einzelne WEA.

Für eine Betrachtung der Summationswirkungen ist es erforderlich, dass je Verfahren Ausschlusskriterien ermittelt werden sollen, bei deren Einhaltung sichergestellt werden kann, dass ein Wirkfaktor auch kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen auslösen kann; diese Forderung ist bisher nur z. B. für das quantitativ ermittelbare Kriterium der Stickstoffdeposition beschrieben (sog. Abschneidekriterien). Für ökologische Sachverhalte, wie sie z. B. hier in Bezug auf Brut-, Rast- und Zugvögel betrachtet werden, existieren bisher keine methodischen Vorgaben (Uhl et al. 2018). Auch sind für die in diesem Zusammenhang betrachteten Faktoren (hier Störung und Tötungsrisiko) hinsichtlich der Vogelarten keine quantitativen Schwellenwerte bekannt. Vielmehr werden in diesem Fall die Einschätzung der Auswirkungen kumulativ darauf hin bewertet, ob sie in der Lage sind, den Erhaltungszustand zu verschlechtern. Dem Vorschlag von Uhl et al. (2018), das Vorgehen von Bernotat & Dierschke (2016) zur Summation anzuwenden, wird hier nicht gefolgt, da die von Bernotat & Dierschke (2016) angewendete Vorgehensweise in Windenergie-Projekte bisher keine direkte Anwendung erfährt.

Folglich werden Summationswirkungen in der vorliegenden FFH-VP nach gutachterlicher Einschätzung vorgenommen.

In der vorliegenden FFH VP konnten für die betrachteten 12 Vogelarten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden<sup>13</sup>. Für weitere 8 Vogelarten (Uhu, Trauerseeschwalbe, Wachtelkönig, Bekassine, Kranich, Schwarzkopfmöwe, Rotschenkel) wurde in der externen FFH-VP keine Betroffenheit festgestellt (externe FFH-VP MILI SH 2019).

Es wird im Rahmen der vorliegenden FFH-VP vorgeschlagen, um das VSG Östliche Kieler Bucht einen Abstandspuffer von 500 m frei zu halten. Folglich kann für jene fünf Vogelarten eine Betroffenheit von vornherein ausgeschlossen werden, für welche der potenzielle Beeinträchtigungsbereich 500 m beträgt: Blässgans, Graugans, Weißwangengans, Uhu, Wachtelkönig, Singschwan, Bekassine,

---

<sup>13</sup> In der externen FFH-VP wurden insgesamt 19 Vogelarten betrachtet, aber nur für 12 Vogelarten eine Betroffenheit festgestellt.

*Kranich, Rotschenkel, Kiebitz* (in *kursiv* die Arten, für welche die externe FFH-VP keine Betroffenheit festgestellt hat).

Für die weiteren Arten ist eine Summation der Beeinträchtigungen durch weitere Windparks auf Fehmarn nicht zu erwarten; das liegt vor allem darin begründet, dass die Beeinträchtigungen **Barriere / Meidung** durch die vom VSG Östliche Kieler Bucht entfernter liegenden Windparks auf Fehmarn aufgrund des insgesamt geringen Flächenanteils und der nicht riegelhaften Ausbildung nicht verstärkt werden. Die Beeinträchtigung **Tötung (Kollision)** ist aufgrund der Ergebnisse von auf Fehmarn durchgeführten Untersuchungen so gering einzuschätzen, dass Beeinträchtigungen von Vogelarten des VSG Östliche Kieler Bucht auch durch kumulative Wirkungen ausgeschlossen werden können.

Darüber hinaus wird angenommen, dass **funktionelle Beziehungen** zwischen dem VSG Östliche Kieler Bucht und den auf Fehmarn gelegenen Flächen nicht beeinträchtigt sind, weil einerseits durch das VSG Östliche Kieler Bucht Habitats geschützt werden, welche außerhalb des VSG auf Fehmarn praktisch nicht vorkommen, dass aber andererseits die Habitats außerhalb des VSG auf Fehmarn weit überwiegend Agrarflächen sind, welche auf der ganzen Insel verbreitet sind. Funktionelle Beziehungen zu diesen Flächen bestehen, allerdings für den gesamten Küstenbereich mit dem Innenteil der Insel; somit ist eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der betrachteten Arten auszuschließen.

Weiterhin ergibt die kumulierte Betrachtung der Vorrangflächen und Windparks auf Fehmarn keine sog. Riegelbildung, welche funktionelle Beziehungen der betrachteten Arten beeinträchtigen könnten.

## 7 FAZIT

Für das VSG „Östliche Kieler Bucht“ liegt eine FFH-VP des Landes Schleswig-Holstein vor (MILI SH 2019); das einzige Vorranggebiet für die Windenergienutzung, von welchem – nach Anwendung weiterer Abwägungskriterien – noch Flächenanteile innerhalb des Abwägungskriteriums „300 – 1.200 m Umgebungsbereich Vogelschutzgebiet“ liegen, ist die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420.

Innerhalb dieser Potenzialfläche liegen 16 Bestands-WEA; 5 weitere Bestands-WEA liegen außerhalb der Potenzialfläche aufgrund von raumplanerischen Kriterien (Abstand zu Wohnbebauung).

Das Ergebnis der FFH-VP des Landes Schleswig-Holstein wird in der Abwägungsentscheidung zu dieser Potenzialfläche folgendermaßen zusammengefasst:

*„Für die Bewertung der Fläche ist allerdings auch das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) heranzuziehen. Ausschlaggebend für mögliche Beeinträchtigungen ist insbesondere die geringe Entfernung der Potenzialfläche zur SPA-Gebietsgrenze von 330 m sowie zum direkt an der Gebietsgrenze liegenden Fastensee. Von einigen der geprüften WEA-sensiblen Arten wird der Fastensee bereits als Brutplatz genutzt (Rohrdommel, Zwergseeschwalbe), für andere Arten stellt er ein geeignetes Bruthabitat dar (Rohrweihe, Flusseeeschwalbe, Küstenseeschwalbe, Kiebitz). Der See liegt teilweise im 500 m-Prüfradius und vollständig im 1.000 m-Prüfradius um die Fläche PR3\_OHS\_420, sodass eine Gefährdung durch Schlag anzunehmen ist. Des Weiteren stellt der See ein potenzielles Schlaf- und Rasthabitat für die Arten Blässgans, Graugans, Nonnengans, Singeschwan und Goldregenpfeifer dar, sodass eine Nutzung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (einschließlich der Fläche PR3\_OHS\_420) und Flugbeziehungen zu bspw. Nahrungsflächen am Wenkendorfer See nicht ausgeschlossen werden können. Die Potenzialfläche liegt außerdem im Flugkorridor des besonders schlaggefährdeten Seeadlers, der seinen Horst an der Nordseite hat, jedoch auch Nahrungsgewässer an der Westseite Fehmarns aufsucht. Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Östliche Kieler Bucht“ können daher nicht für die gesamte Fläche der Planfestlegung PR3\_OHS\_420 ausgeschlossen werden.*

*Insbesondere aufgrund der aktuellen Flugrouten und potenziellen Brutstandorte des Seeadlers ist die Zone bis 1.200 m Abstand um das Vogelschutzgebiet freizuhalten, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Die Landesplanungsbehörde bestätigt im Rahmen Ihrer Abwägungsentscheidung (FFH-Verträglichkeitsprüfung) die gutachterliche Aussage. Das Vorranggebiet OHS\_420 wird entsprechend innerhalb des 300 bis 1.200 m Umgebungsbereichs nicht ausgewiesen.“*

Hiermit wird - in Form einer FFH VP – eine Einschätzung vorgelegt, welche sich mit den Punkten der FFH-VP des Landes Schleswig-Holstein auseinandersetzt. Dabei werden nur solche 12 Vogelarten betrachtet, für welche die FFH-VP des Landes Schleswig-Holstein erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen hat.

Bei der Betrachtung kommen mehrere Punkte zum Tragen:

- Seit 1992 grenzen Bestands-WEA der westlichen Windparks auf Fehmarn an das VSG Östliche Kieler Bucht an; wesentliche Entwicklungen im VSG Östliche Kieler Bucht im Bereich vor allem des Fastensees haben während dieses Zeitraums stattgefunden; Untersuchungen vor allem 2009 haben gezeigt, dass eine wesentliche Vertreibungswirkung auf Vogelarten, für welche das VSG von besonderer Bedeutung sind, nicht vorliegt; ein Kollisionsrisiko besteht, aber es führte bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen nicht zu einer signifikanten Erhöhung des

Tötungsrisikos, vor allem, weil die WEA-Planungen nicht in besonders bevorzugten Brut- oder Rast-Habitaten liegen;

- Es wird vorgeschlagen, einen 500 m Bereich um das VSG „Östliche Kieler Bucht“ von WEA Planungen und somit Vorranggebieten freizuhalten.  
Hierdurch entfällt eine Betroffenheit für die fünf Vogelarten mit einem Potenziellen Beeinträchtigungsbereich von 500 m.
- Für die sieben weiteren Vogelarten wird festgestellt, dass die Bedeutung des VSG Östliche Kieler Bucht vor allem innerhalb des VSG zu suchen sind; das VSG erstreckt sich entlang der Ost- und Nordküste Fehmarns; wesentliche Bruthabitate liegen ausschließlich innerhalb des VSG. Funktionelle Beziehungen der im VSG brütenden Arten zum inneren, ackerbaulich geprägten Bereich Fehmarns bestehen über die ganze Länge der Küste Fehmarns, betreffen aber nicht bevorzugt den 300 – 1.200 m Puffer um das VSG. Hier kommt die FFH VP zu der Einschätzung, dass ein 500 m Puffer die küstennahen Aktivitäten der Vogelarten ausreichend berücksichtigt.

Für die als Rastvögel betrachteten Arten gilt, dass diese in kleinen Beständen im VSG, aber in größeren Beständen auf ganz Fehmarn vorkommen; diese Arten nutzen den gesamten ackerbaulich geprägten inneren Teil der Insel abhängig einerseits vom Nahrungsangebot, andererseits von einer teils geringen bis mittleren Meidung der Windparks. Für diese Arten ist weder das Meideverhalten noch die Kollisionsgefährdung so umfänglich, dass der Erhaltungszustand dieser Arten (bzw. der geringeren Bestände) im VSG davon beeinträchtigt sind.

Wenn die Potenzialfläche PR3\_OHS\_420 so verkleinert wird, dass ein 500 m Puffer um das VSG Östliche Kieler Bucht freigehalten wird, dann können erhebliche Beeinträchtigungen auf die betrachteten 12 Vogelarten ausgeschlossen werden.

## 8 LITERATUR

- Blew, J., Günther, K., Hälterlein, B., Kleefstra, R., Laursen, K., Scheiffarth, G. (2016): Trends of Migratory and Wintering Waterbirds in the Wadden Sea 1987/1988 - 2013/2014. Wadden Sea Ecosystem No. 37. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) - BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Reihe: Naturschutz und biologische Vielfalt Nr. 70 (2), LV-Buch/Bonn-Bad Godesberg, 1 Seiten. ISBN: 978-3-7843-5033-2.
- Corman, A.-M., S. Garthe (2013): Wo suchen die Heringsmöwen der Amrumer Odde ihre Nahrung? Seevögel: Band 34 Heft 4.
- CWSS (2010): Wadden Sea Plan 2010. Konf.: 11th Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea. Westerland/Sylt.
- Dürr, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 07.01.2020.
- Grajetzky, B. & Nehls, G. (2013): Telemetrische Untersuchung von Wiesenweihen in Schleswig-Holstein. In: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Von: Hötter, H., Krone, O. & Nehls, G.). Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH/Bergenhäuser, Berlin, Husum (DEU), S. 101–156.
- Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H. & Weitekamp, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)-Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D. S: 332.
- Hötter, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein. Veröffentlichung Michael-Otto-Institut im NABU, Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein.
- Jeromin, K. & Koop, B. (2009): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2009 Wachtelkönig Tüpfelralle Goldregenpfeifer Eisvogel, Auftraggeber MLUR, Auftragnehmer OAG. Kiel.
- Koffijberg, K. & Günther, K. (2005): Recent Population Dynamics and Habitat Use of Barnacle Goose and Dark-Bellied Brent Goose in the Wadden Sea. In: Wadden Sea Ecosystem No.20 (Von: BLEW, J.). Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1980 – 2000, S. 149–170.
- Koffijberg, K., Dijkens, L., Hälterlein, B., Laursen, K., Potel, P., Südbeck, P., (2006): Breeding Birds in the Wadden Sea in 2001 - Results of the total survey in 2001 and trends in numbers between

- 1991-2001. Wadden Sea Ecosystem No. 22. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany
- K. Koffijberg, K. Laursen, B. Hälterlein, G. Reichert, J. Frikke & L. Soldaat (2015): Trends of Breeding Birds in the Wadden Sea 1991 - 2013. Wadden Sea Ecosystem No. 35. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie (Hrsg.) - LBV SH & AFPE (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen, (Hrsg. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie), Leitfaden. Kiel (DEU), S: 85.
- LLUR (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Flintbek.
- McLoughlin, E., M. Grant, S. Zisman, R. Bullmann (2012): Winter flight activity of golden plover at operational wind farms. RPS Group PPT 3. April 2012.
- Rees, E. C. (2012): Impacts of wind farms on swans and geese: a review. Wildfowl & Wetlands Trust 62, S: 37–72.
- Wahl, J. & T. Heinicke (2013): Updated thresholds for the application of the international 1 % criterion for migratory waterbirds in Germany. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 85–97.
- BERGEN, F. & LOSKE, R. (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. e-coda UMWELTGUTACHTEN, Ingenieurbüro Dr. Loske, S: 323.
- DÜRR, T. (2019): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 07.01.2019.
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D. S: 332.
- HANDKE, K., ADENA, J., HANDKE, P. & SPRÖTGE, M. (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz, S: 11–46.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein. Veröffentlichung Michael-Otto-Institut im NABU, Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein.
- McLOUGHLIN, E., GRANT, M., ZISMAN, S. & BULLMAN, R. (2012): Winter flight activity of golden plover at operational wind farms. PPT from SNH Sharing Good Practice; Assessing the impact of wind farms on birds.
- MELUND (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1532-391, „Küstenstreifen West- und Nordfehmarn“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1530-491

- „Östliche Kieler Bucht“ Teilbereich Nordwestfehmar-Nördliche Seenniederung und Grüner Brink. Kiel (DEU).
- BOSCH & PARTNER, TRÜPER GONDESEN PARTNER, KORTMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH & KORTMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH - **MILI SH** (2019): FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Östliche Kieler Bucht“ (DE 1530-491) zur Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie). Lübeck (DEU), Im Auftrag des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration Landesplanungsbehörde.
- WAHL, J. & HEINICKE, T. (2013): Aktualisierung der Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. *Berichte zum Vogelschutz* 49/50, S: 85–97.

## A ANHANG

### A.1 Überblick über das Gebiet (in Bezug auf Kap. 3.1.2)

Aus dem Gebietssteckbrief des Ramsar-Gebietes EGV DE 1530-491<sup>3</sup>:

„Östliche Kieler Bucht (EGV DE 1530-491)

Das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 74.690 ha umfasst die flachen Meeresflächen und Küstensäume mit angrenzenden Strandwällen, Lagunen und Strandseen zwischen der Kieler Förde und der Nordküste der Insel Fehmarn. Es schließt den Bottsand und die Kolberger Heide, die Hohwachter Bucht sowie die Nord- und Westküste Fehmarns einschließlich der nördlichen Seeniederung mit ein. Die Meeresflächen befinden sich im Eigentum des Bundes. Einige Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Vorkommen wertvoller Lebensraumtypen hat zur Meldung eines großen Teils des Gebietes als FFH-Gebiet geführt. Die östliche Kieler Bucht ist Verbreitungsschwerpunkt der hier rastenden und überwinternden Meeresenten. Das Meeresgebiet zählt zu den zahlen- und flächenmäßig bedeutendsten Brut- und Rastgebieten für Wasser- und Feuchtgebietsvögel im Bereich der westlichen Ostsee und der Beltsee. Es hat internationale Bedeutung als Rastgebiet für Reiher-, Berg-, Eider-, Eis-, Schell- und Trauerente. Die Meeresenten finden hier günstige Nahrungsbedingungen in den Flachwasserbereichen der Ostsee. Der Große Binnensee bei Hohwacht erfüllt die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung. Schnatter- und Löffelente treten in bedeutender Anzahl auf. Für die Tafelente ist der Große Binnensee der bedeutendste Mauerplatz des Landes. Die Binnenseen in der Hohwachter Bucht gehören ferner zu den bedeutendsten Rast- und Überwinterungsgebieten für Singschwan, Grau- und Bläßgans in Schleswig-Holstein. Neben den für die Auswahl des Gebietes entscheidenden Vogelarten, ist die Weißwangengans zu nennen, die hier mit bis zu 400 Tieren rastet. Dies ist eine für die schleswig-holsteinische Ostseeküste hohe Anzahl. Die besondere Bedeutung liegt im Verbund der drei Binnenseen mit den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen, die als Nahrungsflächen für Schwäne und Gänse sowie rastende Goldregenpfeifer und Kiebitze dienen. Der Strand bei Lippe ist langjähriger Brutplatz der Zwergseeschwalbe. Das Waldgebiet "Alte Burg" bei Hohwacht ist Brutplatz unter anderem des Seeadlers. Im Bereich der nördlichen Seeniederung auf Fehmarn befindet sich in den ausgedehnten Röhrichflächen der Binnenseen und Lagunen einer der wichtigsten Brutplätze für Röhrichbrüter in Schleswig-Holstein. Dies gilt insbesondere für den Schilfrohrsänger. Daneben kommen Rohrweihe und Rohrdommel vor. Unter den im Bereich naturnaher Sandstrände, Strandwälle, Nehrungshaken und Primärdünen brütenden Vogelarten sind Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe besonders hervorzuheben. Auf kleinen Inseln bzw. Halbinseln, Dünengebieten und Salzwiesen brütet der Mittelsäger. In pflanzenreichen, flachen Gewässern mit ausreichendem Angebot an Pflanzenteppichen als Nestunterlage brütet die Trauerseeschwalbe. Die ausgeprägte Unterwasservegetation ist zugleich Nahrungsgrundlage für Knäk- und Kolbenente. Im Bereich kleinerer Seen rasten Zwergsäger. An seggenreichen, sumpfigen Seeufern brütet das Tüpfelsumpfhuhn. In ausgedehnten Salzwiesen und Niederungen sind als typische Arten des Feuchtgrünlands und der Salzwiesen unter anderem Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz vertreten. Der Säbelschnäbler ist als Watvogel für seinen Nahrungserwerb auf die Wattflächen z. B. westlich des Bottsandes angewiesen. Die gesamte östliche Kieler Bucht ist als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für mehrere Wasservogelarten sowie wichtiges Brutgebiet für Strand- und Küstenvögel besonders schutzwürdig. Zusammen mit den übrigen Ostseegebieten (Flensburger Förde, Schlei, Eckernförder Bucht, Ostsee östlich Wagrien, Brodtener Ufer) hat es existenzielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet für

Meeresenten. Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der außerordentlich hohen Bedeutung der Küstengewässer im internationalen Vogelzuggeschehen als möglichst störungsfreies Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Entenarten, als günstiger Nahrungsraum für Brut- und Rastvögel sowie als Brutplatz für Küsten-, Wiesen- und Röhrichtvögel. Übergreifendes Ziel ist weiterhin die Erhaltung von unzerschnittenen Räumen, die weitgehend frei von störenden Strukturen wie Stromleitungen und Windkraftanlagen sind.