FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Schierenwald“

(DE 1923-401)

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

Stand

Juni 2018

Auftraggeber:	**Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration Landesplanungsbehörde**	Düsternbrooker Weg 92 24105 Kiel
Auftragnehmer:	**Bosch & Partner GmbH**	Lortzingstraße 1 30177 Hannover
	Trüper Gondesen Partner mbB	An der Untertrave 17 23552 Lübeck
	Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH	Oststraße 92 32051 Herford
Bearbeitung:	Dipl.-Geogr. Alexandra Rohr Dr.-Ing. Stefan Balla	

Hannover, 24.06.2018

Inhaltsverzeichnis

Seite

0.1 Abbildungsverzeichnis III
0.2 Tabellenverzeichnis III

1 Anlass und Aufgabenstellung 1

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 3

2.1 Verwendete Quellen, durchgeführte Untersuchungen und weitere Datengrundlagen 3
2.2 Übersicht über das Schutzgebiet 3
2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes 5
2.4 Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes 6
2.5 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 7
2.6 Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten 8

3 Beschreibung der zu prüfenden potenziellen Windvorranggebiete des Regionalplans im Zusammenhang mit dem SPA 8

3.1 PR3_STE_011 9
3.2 PR3_STE_016 9
3.3 Wirkfaktoren und Wirkprozesse 10

4 Detaillierte Betrachtung der erhaltungszielrelevanten windkraftsensiblen Arten 12

4.1 Schwarzstorch 13
4.2 Kranich 14

5 Beurteilung der durch die potenziellen Windvorrangflächen zu erwartenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets 17

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 17
5.2 Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfungen und weitere Gutachten 18
5.3 Vermeidungsgrundsätze 18
5.4 Prognose der Beeinträchtigungen für Vogelarten des Anhang I der VS-Richtlinie 19
5.4.1 PR3_STE_011 19
5.4.2 PR3_STE_016 21

6 Summationswirkungen 24

7 Zusammenfassung 25

8 Literatur, Quellen 27

0.1 Abbildungsverzeichnis Seite

Abb. 2-1: Übersicht SPA „Schierenwald“ und zu prüfende Windpotenzialflächen 4
Abb. 4-1: Kranichvorkommen im SPA „Schierenwald“ 2005 und 2010.....16

0.2 Tabellenverzeichnis Seite

Tab. 2-1: Wertgebende Brutvogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (fett) im SPA „Schierenwald“ im Jahr 2005 und 2010 (Kieckbusch & Romahn 2005/2010, Gaedecke 2018) 6
Tab. 4-1: Windkraftsensible Arten (Selektion aus den wertgebenden Arten des SPA) und ihre zu prüfende kritische Distanz für bekannte Vorkommen (Angaben MELUR, Stand 08/2016).....12
Tab. 7-1: Ergebnisübersicht über die FFH-Verträglichkeitsprüfungen für die vorgeschlagenen Windvorranggebiete 26

1 Anlass und Aufgabenstellung

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

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

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

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

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

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

Bei der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Wind wird die FFH-Prüfung der Vorranggebietsvorschlage gestuft vorgenommen. Als Grundlage hat das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) im Jahr 2016 eine Liste von relevanten windkraftsensiblen Arten mit artspezifischen Prüfabständen sowie Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Schlag und Meidung zusammengestellt (vgl. Kap. 4).

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

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

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

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind die im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Windenergie vorgeschlagenen Windvorranggebiete PR3_STE_016, PR3_STE_023, PR3_STE_035 und PR3_STE_044. Sie liegen innerhalb des 300 bis 1200 m-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1923-401 „Schierenwald“. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes konnten in der FFH-Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden, daher ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

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

2.1 Verwendete Quellen, durchgeführte Untersuchungen und weitere Datengrundlagen

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

- Standard-Datenbogen für das SPA DE 1923-401 „Schierenwald“, Ausfülldatum November 1999, Aktualisierung April 2015; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html, abgerufen im September 2016.
- Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1923-301 „Schierenwald“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1923-401 „Schierenwald“, Januar 2013, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- Monitoringbericht 2010 für das SPA „Schierenwald“ (1923-401), Bearbeitung Jan Jacob Kieckbusch & Katrin Romahn
- Monitoringbericht 2005 für das SPA „Schierenwald“ (1923-401), Bearbeitung Jan Jacob Kieckbusch & Katrin Romahn.

2.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Das SPA „Schierenwald“ liegt im Nordosten des Landkreises Steinburg im Bereich des Naturparkes Aukrug zwischen den Ortschaften Hennstedt, Silzen und Lockstedt etwa 15 km nordöstlich von Itzehoe. Das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 819 ha umfasst als eine zusammenhängende Fläche einen großen Teil des Schierenwaldes. Die Waldbestände befinden sich im Eigentum des Landes. Große Teile des Gebietes sind ebenfalls als FFH-Gebiet gemeldet.

Der Schierenwald ist ein, bezogen auf den Naturraum der schleswig-holsteinischen Geest, großflächiges, kompaktes Waldgebiet mit Altholzbeständen und naturnahen Still- und Fließgewässern. Aufgrund der vorliegenden Sandböden sind überwiegend eichenreiche Laubwälder und Nadelwaldbestände ausgebildet. In Bachtälern und gewässerreichen Senken treten kleinflächig Eichen-Buchenwälder und Feuchtwaldbestände auf.

Das Waldgebiet ist, insbesondere aufgrund seiner Großflächigkeit und der abgelegenen störungsarmen Feuchtgebiete, für typische Vogelarten des Waldes und der Feuchtgebiete besonders schutzwürdig.

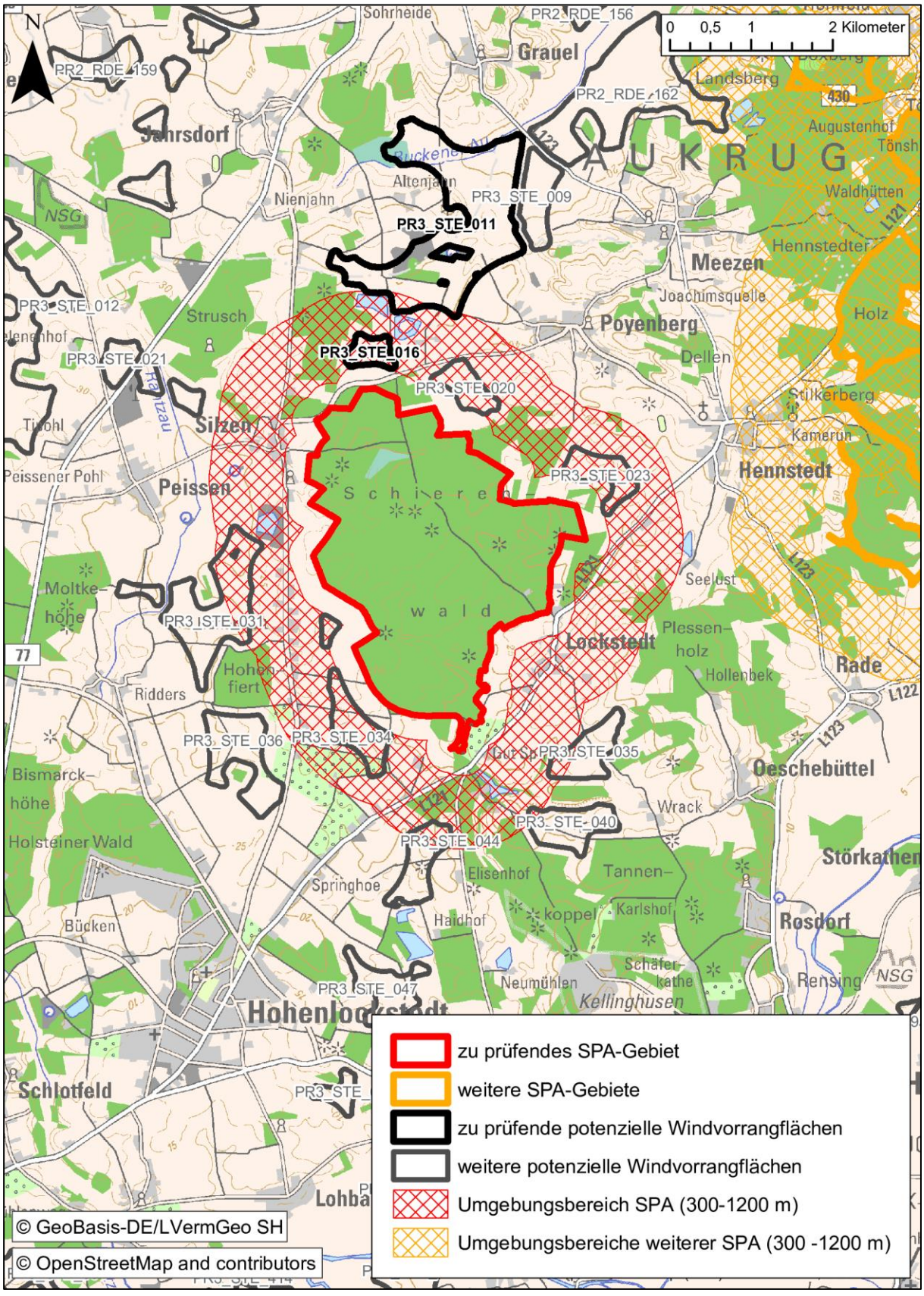

Abb. 2-1: Übersicht SPA „Schierenwald“ und zu prüfende Windpotenzialflächen

2.3 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Das SPA „Schierenwald“ hat gemäß Standard-Datenbogen (2015) und seinen Erhaltungszielen (MELUR 2013) eine besondere Bedeutung als Brutgebiet für **Schwarzstorch (Ciconia nigra)** und **Mittelspecht (Dendrocopos medius)** und ist von Bedeutung für **Schwarzspecht (Drycopos martius)**, **Zwergschnäpper (Ficedula parva)**, **Kranich (Grus grus)** und **Wespenbussard (Pernis apivorus)** (fett: Arten Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

Übergreifende Ziele sind die „Erhaltung des großflächigen, kompakten Waldgebietes mit eichenreichen Laubwaldformationen, hohen Anteilen an Altwaldbeständen (künftig ca. 100 ha ohne Nutzung), teilweise hohen Grundwasserständen sowie eingestreuten naturnahen Still- und Fließgewässern als Brut- und Nahrungsraum für die benannten Vogelarten (MELUR 2013).

Weitere Ziele sind die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes für die oben genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume – insbesondere für: Arten der Laub-, Misch- und Bruchwälder wie Schwarzstorch, Mittelspecht, Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Kranich und Wespenbussard. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen (MELUR 2013):

Erhaltung:

- der Störungsarmut im Umfeld der Brutplätze bzw. Erhaltung eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes (artspezifische Prüfabstände) in der Zeit zwischen dem 01.03. und 31.08. für Schwarzstorch, Kranich und Wespenbussard. Dazu zählt auch das Fehlen vertikaler Fremdstrukturen im Umfeld des Brutplatzes wie z. B. Stromleitungen und Windkrafträder ,
- der traditionell genutzten Horstbäume und der bestehenden Habitatstrukturen im direkten Umfeld (Schwarzstorch, Kranich und Wespenbussard) und geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen (Schwarzstorch),
- bekannter Höhlenbäume (Schwarzspecht) und stehendem Totholz (Zwergschnäpper)
- von Wäldern mit - bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohem Altholzanteil zur Anlage von Nisthöhlen, v.a. glattrindige, über 80jährige Laubhölzer mit BHD über 35 cm (Schwarzspecht) bzw. rauhborkige, über 80jährige Laubhölzer, insbesondere Alteichen, mit BHD über 25 cm (Mittelspecht),
- von aufgelockert strukturierten Misch- und Nadelwäldern als bevorzugte Nahrungshabitate mit Ameisenlebensräumen, insbesondere lichten Waldstrukturen, Lichtungen, Schneisen als wesentliche Nahrungshabitate und Totholz sowie Baumstubben als Nahrungsrequisiten (Schwarzspecht),
- naturnaher Laub- und Mischwälder mit hoher, geschlossener Kronenschicht und unterschiedlichen Altersstufen sowie Waldgewässern und eines naturnahen Wasserregimes (Zwergschnäpper),

- Erlen-, Eschenbestände auf Feuchtstandorten mit hohem Alt- und Totholzanteil und eines naturnahen Wasserregimes (Mittelspecht),
- von alten, lichten Waldbeständen mit Lichtungen und Waldwiesen (Wespenbussard),
- von durch Wirtschaftswegen nicht oder nur in geringem Umfang durchschnittenen, großräumigen, und störungsarmen Laub- und Mischwäldern mit Laubaltholzbeständen als geeignete Brutgebiete sowie von sauberen, strukturreichen und störungsarmen Nahrungsgewässern wie z. B. Waldteichen, langsam fließenden Bächen, Altwässern, Sümpfen etc. sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland in Waldnähe (Schwarzstorch),
- von Bruthabitaten wie Bruchwälder, Sümpfe, und Waldweiher mit ausreichend hohen Wasserständen sowie Feuchtgebieten und extensiv genutztem Grünland als geeignete Nahrungshabitate im Umfeld der Brutplätze (Kranich).

2.4 Erhaltungszustand der Arten und des Gebietes

Die Monitoringberichte 2005, 2010 und 2017 liefern folgende Angaben zur Bestandsentwicklung und zum Erhaltungszustand der wertgebenden Arten (Kieckbusch & Romahn 2005/2010, Gaedecke 2018):

Im SPA „Schierenwald“ brüteten 2017 6 Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Kranich, Wespenbussard, Schwarzspecht und Mittelspecht, Uhu und Eisvogel. Schwarzstorch und Zwergschnäpper brüteten im Jahr 2010 und im Jahr 2017 nicht im SPA.

Bei der Bilanzierung des Erhaltungszustandes gab es 2005 und 2010 keine Veränderungen bei den wertgebenden Arten. Hervorgehoben werden muss der hervorragende Erhaltungszustand beim Mittelspecht.

Tab. 2-1: Wertgebende Brutvogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (fett) im SPA „Schierenwald“ im Jahr 2005 und 2010 (Kieckbusch & Romahn 2005/2010, Gaedecke 2018)

Art	Einstufung Rote Liste SH 2010	Bestand Brutpaare			Trend	Erhaltungszustand		
		2005	2010	2017		2005	2010*	2017
Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)	1	0	0	0	=	C (B)	C (**B**)	k.A.
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)	*	16	29	33	+	A	**A**	A
Schwarzspecht (*Drycopos martius*)	*	2	2	2	=	B/A	A/**B**	B
Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)	3	k.A.	0	k.A.	k.A.	k.A.	C (**B**)	k.A.
Kranich (*Grus grus*)	*	1	2	3	+	B	**B**	A
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	*	1	1	2	=	B	**B**	B

Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = ungünstig, C (B) = aktuell nicht im Gebiet, aber Habitatausstattung weiterhin geeignet
Trend: + = positive Bestandsentwicklung >20%, (+) = dito aber auf Einflug, zufälliges Einzelbrutpaar etc. zurückzuführen, = gleich bleibender Bestand ± 20%,
k.A.: keine Angabe
Einstufung Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, * = ungefährdet
*) Erhaltungszustandsbewertung gemäß Standarddatenbogen 04/2015 fett hervorgehoben

Gemäß dem Managementplan (MELUR 2013) brütete im Jahr 2011 der Schwarzstorch nach 15 Jahren Unterbrechung wieder im Schierenwald (4 Jungvögel auf Eigenbau des Schwarzstorches). Hier zeichnet sich also eine Verbesserung des Erhaltungszustandes ab. Allerdings konnte der Schwarzstorch auch mit dem Monitoring 2017 nicht als Brutvogel nachgewiesen werden.

Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des EU-Vogelschutzgebietes „Schierenwald“ für die wertgebenden Brutvogelarten ist insgesamt positiv. Die Bestände der wertgebenden Arten haben zugenommen oder sind stabil geblieben. Daher wird der Erhaltungszustand des Vogelschutzgebietes insgesamt als „gut“ (B) bewertet (MELUR 2013). Die Bewertung bestätigt sich auch im Monitoring 2017 (Gaedecke 2018).

2.5 Managementplan / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1923-301 „Schierenwald“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1923-401 „Schierenwald“ ist im Jahr 2013 durch das MELUR aufgestellt worden.

Der im Managementplan entwickelte Maßnahmenkatalog umfasst grundsätzlich die „Handlungsgrundsätze für den Arten- und Lebensraumschutz in Natura 2000-Waldgebieten der Schleswig-Holsteinischen Landesforsten (AöR)“ (SHLF, LLUR 2008). Sie gewährleisten im Wesentlichen die Einhaltung des „Verschlechterungsverbotes“ der FFH-Richtlinie.

Die Handlungsgrundsätze werden im Managementplan gebietsspezifisch weiter konkretisiert. Dazu werden

- Weitere Grundsätze
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen
- Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen und
- Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

definiert.

Das Maßnahmenkonzept bezieht sich auf die im Eigentum der Schleswig-Holsteinischen Landesforst befindlichen Flächen des Schutzgebietes oder wirken sich auf diese aus. Sie werden dem entsprechend durch die Windplanungen außerhalb des Schutzgebietes nicht beeinträchtigt und aus diesem Grund hier nicht weiter ausgeführt.

2.6 Zusammenhang des SPA mit anderen Gebieten

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

- DE05 Naturpark Aukrug

In etwa 3 km Entfernung liegt außerdem das SPA „Wälder im Aukrug“ (DE 1924-401), ein ebenfalls weitläufiges naturnahes Waldgebiet. Auch hier sind der Schutz von Großvogelarten und deren Habitaten Erhaltungsziel sowie die Erhaltung von Bereichen die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen sind. Aufgrund der ähnlichen Habitatstrukturen ist von funktionalen Beziehungen zwischen den Gebieten auszugehen.

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

Mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2010 Sachthema Windenergie und der Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung hinsichtlich der raumordnerischen Steuerung der Windenergienutzung anhand der Grundsätze der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts neu festgelegt und an diese angepasst. Die Landesregierung verfolgt im Rahmen eines gesamträumlichen Konzeptes die Absicht, die Windenergienutzung im Sinne der Energiewende und der klimaschutzpolitischen Perspektiven aber gleichermaßen auch unter Wahrung der Interessen der Bevölkerung und der Erhaltung von Natur und Landschaft voranzutreiben (Plankonzept 2018).

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

- *EU-Vogelschutzgebiete*
- *Umgebungsbereich von 300 m bei EU-Vogelschutzgebieten*
- *FFH-Gebiete*

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

Nach Abzug aller harten und weichen Tabukriterien verbleiben die sogenannten Potenzialflächen. Auf Ihnen ist zumeist eine Vielzahl von Nutzungen gegeben, die zueinander in Beziehung gesetzt werden müssen. Für diese Abwägung wurden weitere Kriterien herangezogen – unter anderem der *Umgebungsbereich von 300 m bis 1.200 m bei Vogelschutzgebieten*. In diesem Umgebungsbereich liegen die hier zu untersuchenden 2 Windpotenzialflächen (Plankonzept 2018).

3.1 PR3_STE_011

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche befindet sich zwischen Meezen im Osten und Altenjahn im Westen, Grauel im Norden und Poyenberg im Süden. Sie liegt in einem Abstand zwischen etwa 1.000 m und 2.200 m zum SPA und ist rund 243 ha groß. Die Fläche wird im südlichen Teil überwiegend ackerbaulich und im nördlichen Teil überwiegend als Grünland genutzt. Entlang der Wege und Schlaggrenzen sowie auf kleineren Teilflächen befinden sich Gehölzstrukturen.

Innerhalb der Potenzialflächen sowie zwischen dem SPA Schierenwald und der Potenzialflächen befinden sich einige kleinere Stillgewässer.

3.2 PR3_STE_016

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche befindet sich nordöstlich von Silzen. Die rund 18 ha große Fläche liegt in einem Abstand zwischen 300 m und 650 m zum SPA und wird nahezu vollständig ackerbaulich genutzt. Es gibt nur wenige kleinere Gehölzstrukturen entlang von Wegen.

Nördlich der Fläche PR3_STE_016, in einem Abstand von 100-300 m, befinden sich einige aktive und stillgelegte Sandgruben, die sich zu größeren Stillgewässern entwickelt haben. Westlich der Fläche schließt ein größeres Waldgebiet an.

Zwischen dem SPA „Schierenwald“ und der betrachteten Windpotenzialfläche verläuft die K37.

3.3 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

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

Sämtliche Planungen beruhen auf einer Windenergie-Referenzanlage von 150 m Gesamthöhe mit einem Rotordurchmesser von 100 m und 3 MW Leistung (Plankonzept 2018).

Baubedingte Auswirkungen:

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

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

Anlagebedingte Auswirkungen:

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

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

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

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

Betriebsbedingte Auswirkungen:

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

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

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

4 Detaillierte Betrachtung der erhaltungszielrelevanten windkraftsensiblen Arten

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

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

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

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

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

Art	Potenzieller Beeinträchtigungsbereich; zu prüfender Abstand in Meter	Schlag (S) Meidung (M)	Brut (B) / Rast (R)
Schwarzstorch	3000	S	B
Kranich	500	M	B

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

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

4.1 Schwarzstorch

Der besonders störungsempfindliche Schwarzstorch gehört zu den seltensten Brutvogelarten in Schleswig-Holstein (MELUR & LLUR 2016). Bei den Erhaltungszielen für das SPA (Standard-Datenbogen 2015) wird der Schierenwald als „von besonderer Bedeutung“ für den Schwarzstorch angegeben. Der Erhaltungszustand liegt bei ungünstig bis potenziell gut.

Der Schwarzstorch besiedelt größere, naturnahe Laub- und Mischwälder mit naturnahen Bächen, Waldteichen, Altwässern, Sümpfen und eingeschlossenen Feuchtwiesen. Die Nester werden auf Eichen oder Buchen in störungsarmen, lichten Altholzbeständen angelegt und können über mehrere Jahre genutzt werden. Vom Nistplatz aus können sie über weite Distanzen ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Bevorzugt werden Bäche mit seichtem Wasser und sichtgeschütztem Ufer, vereinzelt auch Waldtümpel und Teiche. Die Nahrung besteht vor allem aus kleinen Fischen, Amphibien und Wasserinsekten (Andretzke et al. 2005).

Der Aktivitätsraum eines Brutpaars kann eine Größe von 100-150 km² erreichen und sich bei hoher Siedlungsdichte auf 15 km² verringern. Die Hauptbrutzeit dauert von März bis Juli, zudem weist diese Art eine hohe Nesttreue auf (BMVBS 2011). Während der Brutzeit sind Schwarzstörche sehr empfindlich, so dass Störungen am Horst zur Aufgabe der Brut führen können.

Der Schierenwald liegt im Kernbereich der Schwarzstorchverbreitung in Schleswig-Holstein (Janssen & Kock 1996) und bietet der Art potenziell gute Brutvoraussetzungen. Insbesondere im Ostteil des Gebietes gibt es ungestörte Eichenbestände zur Horstanlage. Im Rahmen des Artenschutzprojektes des Landes wurden mehrere künstlichen Nisthilfen für den Schwarzstorch errichtet, um eine Ansiedlung zu fördern. Im Wald selbst befinden sich mehrere kleine Teiche und Weiher mit größeren Amphibienvorkommen. Diese reichen Amphibienvorkommen bieten Schwarzstörchen oder Kranichen ausreichend Nahrung im unmittelbaren Umfeld ihrer Brutplätze (Gaedecke 2018). Zudem fließen in der näheren Umgebung die Mühlenbarbeker Au, der Kirchweddelbach und die Rantzau, so dass günstige Nahrungsgewässer vorhanden sind (Monitoringbericht 2010, Managementplan 2013).

Eine erfolgreiche Brut im Schierenwald mit einem Jungvogel gab es 1996. Lange Zeit gab es ein Brutvorkommen nur wenige Kilometer entfernt bei Wiedenborstel. Im Jahr 2011 brütete der Schwarzstorch nach 15 Jahren Unterbrechung wieder im südöstlichen Schierenwald (4 Jungvögel auf Eigenbau des Schwarzstorches). Die dauerhafte Wiederbesiedlung hat mit Wiederaufnahme der Brut gute Chancen. Die AG Schwarzstorchschutz hat im Spätwinter 2017 zwei neue Kunsthorste für den Schwarzstorch aufgebaut. Im Jahr 2017 gab es dann zwar zwei Sichtbeobachtungen in der Gegend, die auf eine mögliche Wiederansiedlung hin-

deuten könnten. Das Monitoring 2017 hat allerdings keinen Brutnachweis erbracht (Gaedecke 2018).

Der Schwarzstorch ist durch Schlag gefährdet und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein hohes Tötungsrisiko auf (Bernotat & Dierschke 2016). Meideeffekte lassen sich bis etwa 1000 m ableiten (BfN, FFH-VP-Info, abgerufen 30.05.2017). Die Flugwege zwischen Horst und Nahrungsgewässern sollen aus diesem Grund von Windkraftanlagen freigehalten werden (MELUR & LLUR 2016).

4.2 Kranich

Bei den Erhaltungszielen für das SPA (Standard-Datenbogen 2015) wird der Schierenwald als „von Bedeutung“ für den Kranich angegeben. Aufgrund des stabilen Bestandes am Rande des Verbreitungsgebietes und der günstigen Habitatbedingungen im SPA wird der Erhaltungszustand des Kranichs mit „gut“ bewertet.

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

Die Nahrungssuche erfolgt meist auf Wiesen oder Feldern sowie auf Brachflächen. Allerdings bieten auch die reichen Amphibienvorkommen im Schierenwald selbst Kranichen ausreichend Nahrung im unmittelbaren Umfeld ihrer Brutplätze (Gaedecke 2018). Die Nahrung setzt sich sowohl aus tierischen als auch aus pflanzlichen Bestandteilen zusammen, wobei der tierische Anteil im Sommer und während der Brutperiode größer ist als im sonstigen Jahresverlauf. Gerne gefressen werden Erntereste, Feldpflanzen, Beeren, Getreide, Erbsen oder Bohnen sowie Insekten, Regenwürmer, Mollusken oder kleine Wirbeltiere.

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

Die Kraniche haben erstmals Mitte der 1990er Jahre im Schierenwald gebrütet. Seitdem gibt es hier alljährlich mindestens ein Brutpaar. Auch bei der SPA-Kartierung im Jahr 2005 wurde ein Revier festgestellt. In einzelnen Jahren waren auch zwei Paare anwesend – so auch im Jahr 2010. In beiden Revieren gab es Jungvogelbeobachtungen. Im Jahr 2017 wurden sogar drei Brutpaare nachgewiesen (Gaedecke 2018).

Das Brutvorkommen im Schierenwald befindet sich trotz der landesweiten Ausbreitung der Art noch immer am nordwestlichen Rand des Verbreitungsgebietes der Art. Ein Brutplatz liegt in einem kleinen, unzugänglichen Moorbereich. Der andere Brutplatz liegt in einem nur

halb aufgestauten ehemaligen Fischteich mit Röhrichtgürtel. Zur Jungenaufzucht werden Waldlichtungen und insektenreiche, feuchte Waldbereiche aufgesucht.

Ein regelmäßig genutzter Brutplatz befindet sich an zwei ehemaligen Fischteichen im Norden des Gebietes, die von einem Waldbach gespeist werden. Ein Fischteich hat eine offene Wasserfläche, der andere ausgeprägte Verlandungszonen. Durch das Amphibienvorkommen finden die Kraniche hier in unmittelbarer Nestnähe Nahrung. Der zweite Brutplatz, an dem 2017 gleich zwei Paare brüten, ist eine langgezogene Waldwiese, durch welche einer der Bäche verläuft (Gaedecke 2017).

Der Kranich zeigt ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen und weist deshalb nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein hohes Tötungsrisiko, d. h. eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (Bernotat & Dierschke 2016).

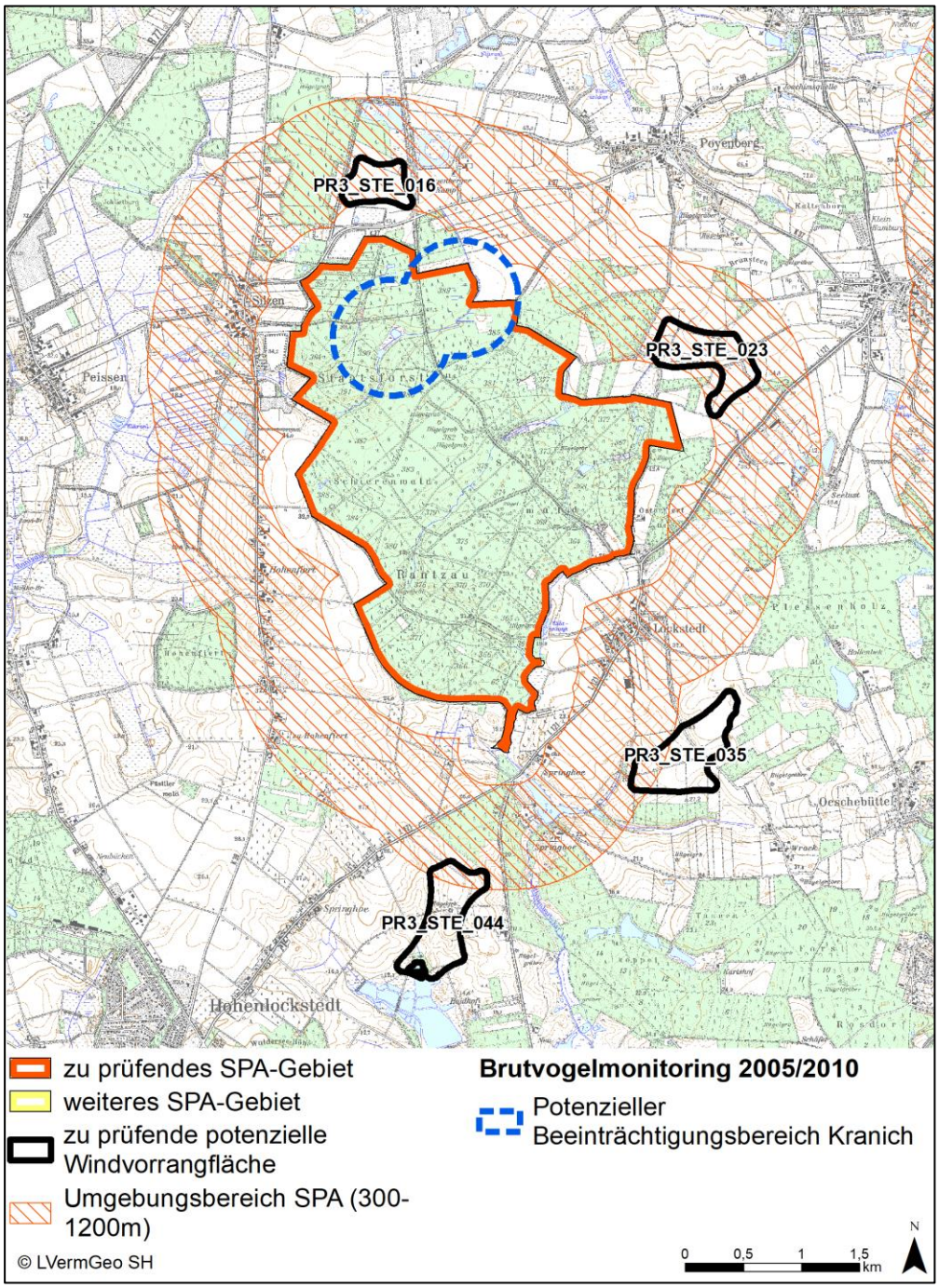

Abb. 4-1: Kranichvorkommen im SPA „Schierenwald“ 2005 und 2010

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

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

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

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

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

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

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

durchgeführt werden, um nachzuweisen, dass erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der konkreten Raumnutzung der vorkommenden Individuen ausgeschlossen werden können.

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

5.2 Vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfungen und weitere Gutachten

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

5.3 Vermeidungsgrundsätze

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

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

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

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

5.4.1 PR3_STE_011

Schwarzstorch

Der Schierenwald bietet der Art potenziell gute Brutvoraussetzungen. Dies gilt im Grundsatz für das gesamte SPA, da es nahezu vollständig bewaldet ist. Der Schwarzstorch brütete 2011 nachweislich erfolgreich im Südosten des Gebietes. Im Rahmen des Artenschutzprojektes des Landes wurden zudem mehrere künstliche Nisthilfen für den Schwarzstorch errichtet, um eine Ansiedlung zu fördern (Standort nicht bekannt) (Monitoringbericht 2010 sowie schriftliche Mitteilung MELUR 17.05.2017).

Da sich die Art durch weite Aktionsradien und einen hohen Raumbedarf auszeichnet, liegt der Prüfabstand für bekannte Vorkommen bei 3.000 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR3_STE_011 liegt in rund 1.000 m Abstand zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_STE_011 wird teilweise ackerbaulich und teilweise als Grünland genutzt. Aus diesem Grund kann ein Brutvorkommen auf der Fläche ausgeschlossen werden. In den nordwestlich angrenzenden Waldbereichen ist dies neben dem Schierenwald selber potenziell möglich, aber eher unwahrscheinlich.

Der Schwarzstorch ist durch Schlag gefährdet (MELUR, Stand 08/2016) und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein hohes Tötungsrisiko auf (Bernotat & Dierschke 2016).

Als günstige Nahrungshabitate für den Schwarzstorch werden die Mühlenbarbeker Au (südlich des Schierenwaldes), der Kirchweddelbach (östlich des Schierenwaldes) und die Rantzau (westlich des Schierenwaldes) genannt (Monitoringbericht 2010). Aber auch innerhalb der Fläche PR3_STE_011 sowie nördlich angrenzend befinden sich Gewässer und gewäs-

serbegleitendes Grünland, die als potenzielle Nahrungshabitate in Frage kommen. Diese Strukturen haben allerdings eine geringere Bedeutung als potenzieller Nahrungsraum als die genannten Bachsysteme im Süden, Westen und Osten des Schierenwaldes.

Bewertung der Erheblichkeit:

In den Erhaltungszielen für das SPA (Standard-Datenbogen 2015) wird der Schierenwald als „von besonderer Bedeutung“ für den Schwarzstorch angegeben. Der Erhaltungszustand des Schwarzstorchs wird mit „gut“ bewertet. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins gilt die Art als „vom Aussterben bedroht“ (RL 1).

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten des Schwarzstorchs. Betriebsbedingt ist er allerdings aufgrund der räumlichen Nähe des Schierenwaldes zur Fläche PR3_STE_011 schlaggefährdet.

Weiterhin machen die im Verhältnis zum Prüfradius von 3.000 m geringe Entfernung des vorgeschlagenen Windvorranggebietes zum SPA (ca. 1.000 m) und seine Nähe zu potenziellen Nahrungshabitaten des Schwarzstorchs eine Raumnutzung als Flugweg und damit eine räumlich-funktionale Beziehung zwischen den verschiedenen Teilhabitaten (Nistplatz und Nahrungshabitat) möglich, was zu einem erhöhten Tötungsrisiko führt.

Der Gesamtbestand des Schwarzstorches im SPA entspricht nach dem letzten Stand (2011) einem Brutpaar. Aktuelle Brutnachweise fehlen zwar, eine erneute Brut im Gebiet ist aber jederzeit möglich, da der Schierenwald günstige Habitatbedingungen bietet und im Zentrum des Verbreitungsschwerpunktes der Art in Schleswig-Holstein liegt (Gaedecke 2017). Eine signifikante Verringerung des Gesamtbestandes der Art im Vogelschutzgebiet kann somit nicht ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt können aufgrund des Tötungsrisikos (Schlaggefährdung) und dem damit verbundenen nicht auszuschließenden Verlust von Individuen des Schwarzstorches **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten aber voraussichtlich durch eine Verkleinerung des Gebietes ausgeschlossen werden, wenn damit ein Abstand zur Gebietsgrenze von zumindest 1.200 m eingehalten wird. Damit wären auch die möglichen Flugwege zu den benachbarten Gewässern weniger stark betroffen. Konflikte außerhalb der Entfernung von 1.200 m vom EU-Vogelschutzgebiet, die sich ggf. bei neu im Gebiet ansiedelnden Schwarzstörchen ergeben können, können in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene bzw. im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden.

Kranich

Der Kranich brütet regelmäßig im Schierenwald. Im Jahr 2010 wurden zwei Brutreviere im Norden und Nordwesten des SPA nachgewiesen (vgl. Abb. 4-1).

Der Prüfabstand des Kranichs liegt aufgrund seiner geringeren Aktionsradien und des geringeren Raumbedarfs bei 500 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR3_STE_011 liegt rund 1.000 m vom Rand des Vogelschutzgebietes und 1.500 bis 1.800 m von den aus dem Monitoring 2005/2010 und 2017 bekannten Brutplätzen entfernt. Schon aufgrund der großen Entfernung sind Beeinträchtigungen durch dieses potenzielle Vorranggebiet nicht zu erwarten. Zwar halten sich die Kraniche auch regelmäßig auf den angrenzenden Grünlandflächen auf. Eine Nutzung der mit der Potenzialfläche PR3_STE_011 überplanten Bereiche ist jedoch nicht essentiell für den Kranich, da die Fläche überwiegend ackerbaulich genutzt wird. Zudem sind weitere Offenlandflächen in der Umgebung reichhaltig vorhanden und die nördlichen Brutplätze verfügen über eine sehr gute Nahrungsgrundlage in unmittelbarer Nähe (Gaedecke 2018).

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes des Kranichs im SPA ist aufgrund der Entfernung zum SPA und den bekannten Brutplätzen des Kranichs nicht zu erwarten. **Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

5.4.2 PR3_STE_016

Schwarzstorch

Der Schierenwald bietet der Art potenziell gute Brutvoraussetzungen. Der Schwarzstorch brütete 2011 nachweislich erfolgreich im Südosten des Gebietes. Im Rahmen des Artenschutzprojektes des Landes wurden zudem mehrere künstlichen Nisthilfen für den Schwarzstorch errichtet, um eine Ansiedlung zu fördern (Standort nicht bekannt) (Monitoringbericht 2010 sowie schriftliche Mitteilung MELUR 17.05.2017).

Da sich die Art durch weite Aktionsradien und einen hohen Raumbedarf auszeichnet, liegt der Prüfabstand bei 3000 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR3_STE_016 liegt in rund 300 m Abstand zur SPA-Gebietsgrenze.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_STE_016 wird fast vollständig ackerbaulich genutzt. Aus diesem Grund kann ein Brutvorkommen auf der Fläche ausgeschlossen werden. In den westlich und südlich angrenzenden Waldbereichen ist dies neben dem Schierenwald selber potenziell möglich.

Der Schwarzstorch ist durch Schlag gefährdet (MELUR, Stand 08/2016) und weist nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein hohes Tötungsrisiko auf (Bernotat & Dierschke 2016).

Als günstige Nahrungshabitate für den Schwarzstorch werden die Mühlenbarbeker Au (südlich des Schierenwaldes), der Kirchweddelbach (östlich des Schierenwaldes) und die Rantzau (westlich des Schierenwaldes) genannt (Monitoringbericht 2010). Aber auch nördlich an die Flächen PR3_STE_016 angrenzend befinden sich aktive und stillgelegte Sandgruben, die sich zu größeren Stillgewässern entwickelt haben und potenzielle Nahrungshabitate darstellen.

Bewertung der Erheblichkeit:

In den Erhaltungszielen für das SPA (Standard-Datenbogen 2015) wird der Schierenwald als „von besonderer Bedeutung“ für den Schwarzstorch angegeben. Der Erhaltungszustand des Schwarzstorchs wird mit „gut“ bewertet. In der Roten Liste Schleswig-Holsteins gilt die Art als „vom Aussterben bedroht“ (RL 1).

Anlagebedingt kommt es nicht zu direkten Verlusten von Brutvorkommen bzw. potenziellen Bruthabitaten des Schwarzstorchs. Betriebsbedingt ist er allerdings aufgrund der räumlichen Nähe des Schierenwaldes zur Fläche PR3_STE_016 schlaggefährdet.

Weiterhin machen die geringe Entfernung des vorgeschlagenen Windvorranggebietes zum SPA und seine Nähe zu potenziellen Nahrungshabitaten des Schwarzstorchs eine Raumnutzung als Flugweg und damit eine räumlich-funktionale Beziehung zwischen den verschiedenen Teilhabitaten (Nistplatz und Nahrungshabitat) wahrscheinlich, was zu einem erhöhten Tötungsrisiko führt.

Der Gesamtbestand des Schwarzstorches im SPA entspricht nach dem letzten Stand (2011) einem Brutpaar. Bereits einzelne Tötungen an Windkraftanlagen würden zu einer signifikanten Verringerung des Gesamtbestandes der Art und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Vogelschutzgebiet. Somit können **erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden**.

Kranich

Der Kranich brütet regelmäßig im Schierenwald. Im Jahr 2010 wurden zwei Brutreviere im Norden und Nordwesten des SPA nachgewiesen (vgl. Abb. 4-1).

Der Prüfabstand des Kranichs liegt aufgrund seiner geringeren Aktionsradien und des geringeren Raumbedarfs bei 500 m (MELUR, Stand 08/2016). Die Fläche PR3_STE_016 liegt rund 900 m bis 1200 m von den Brutplätzen entfernt.

Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_STE_016 wird fast vollständig ackerbaulich genutzt. Aus diesem Grund kann ein Brutvorkommen auf der Fläche ausgeschlossen werden.

Der Kranich meidet Windenergieanlagen großräumig (MELUR, Stand 08/2016) und weist deshalb nach der artspezifischen Einstufung des Kollisionsrisikos von Vogelarten an Windenergieanlagen ein nur mittleres Tötungsrisiko auf (Bernotat & Dierschke 2016).

Die Fläche PR3_STE_016 kann als potenzielles Nahrungshabitat für einzelne Individuen nicht ausgeschlossen werden, es ist jedoch aufgrund der Entfernung der Brutvorkommen des Kranichs im SPA zur vorgeschlagenen Windvorrangfläche allenfalls von einer unregelmäßigen Nutzung auszugehen.

Bewertung der Erheblichkeit:

Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes des Kranichs im SPA ist nicht zu erwarten. **Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.**

6 Summationswirkungen

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

Neben der Einzelbetrachtung der vorgeschlagenen Windvorranggebiete PR3_STE_011 und PR3_STE_016 werden die Gebiete im Folgenden im Zusammenhang betrachtet.

Da für alle Gebiete erhebliche Beeinträchtigungen des Schwarzstorchs bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands im SPA nicht ausgeschlossen werden können, führt auch die summarische Betrachtung der Auswirkungen zu diesem Ergebnis.

7 Zusammenfassung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind die im Rahmen der Teilaufstellung der Regionalpläne in Schleswig-Holstein zum Sachthema Windenergie vorgeschlagenen Windvorranggebiete PR3_STE_011 und PR3_STE_016. Die Flächen sind 243 bzw. 18 ha groß. Sie liegen ganz (PR3_STE_016) bzw. randlich (PR3_STE_011) innerhalb des 300 bis 1.200 m-Umgebungsbereiches des Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1923-401 „Schierenwald“. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes können in der regionalplanerischen FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden.

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

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für beide geprüften potenziellen Windvorranggebiete ausschließlich für die Art Schwarzstorch. Ausschlaggebend ist die Seltenheit des Schwarzstorches sowie die hohe Gefährdung durch Schlag. Der Schwarzstorch besitzt darüber hinaus einen großen potenziellen Aktionsradius, um Nahrungsflächen aufzusuchen. Die betroffenen potenziellen Vorranggebietsflächen liegen in einem Bereich, in dem nicht die geeignetsten, jedoch mögliche Nahrungsflächen liegen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Schierenwald“ können daher für die gesamte Fläche der Planfestlegung PR3_STE_016 und den dem EU-Vogelschutzgebiet zugewandten Teil der Planfestlegung PR3_STE_011 nicht ausgeschlossen werden.

Allerdings besteht die Möglichkeit, durch eine Verkleinerung der Fläche PR3_STE_011 auf diejenigen Bereiche, die mehr als 1.200 m vom Schierenwald entfernt liegen, vorbehaltlich einer abschließenden Prüfung auf der Zulassungsebene erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Es wird davon ausgegangen, dass Konflikte außerhalb der Entfernung von 1.200 m vom EU-Vogelschutzgebiet in der Regel durch geeignete Maßnahmen auf der Genehmigungsebene bzw. im laufenden Betrieb der Anlagen ausgeschlossen werden.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass im Jahr 2017 unmittelbar südwestlich der vorgeschlagenen Windvorrangfläche PR3_STE_016 eine Uhu-Brut nachgewiesen wurde (Gaedecke 2018). Uhus sind zwar nicht als Erhaltungsziel genannt, sie sind allerdings eine windkraftsensible Art. Die vorgeschlagene Windvorrangfläche PR3_STE_016 läge innerhalb des Prüfabstandes von 500 m für den Uhu.

Tab. 7-1: Ergebnisübersicht über die FFH-Verträglichkeitsprüfungen für die vorgeschlagenen Windvorranggebiete

Flächenbezeichnung	Erhebliche Beeinträchtigungen		betroffene Arten
PR3_STE_011	X	für Teilflächen nicht auszuschließen	Schwarzstorch
PR3_STE_016	X	für die gesamte Fläche nicht auszuschließen	Schwarzstorch

8 Literatur, Quellen

Andretzke, H., Schikore, T & K. Schröder (2005): Artensteckbriefe. In: Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135 - 695 S. Radolfzell.

Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Bio-logie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. Aufl. 808 S. Aula-Verlag Wiebelsheim.

Berndt, K. R. & Koop, B. & Struwe-Juhl, B. (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Neumünster.

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Bonn.

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

Gaedecke, N. (2018): Monitoring in schleswig-holsteinischen EU-Vogelschutzgebieten – SPA „Schierenwald“ (1923-401) – Monitoring-Bericht 2017. vorgelegt im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 08.Januar 2018.

Garniel, A., Mierwald, U. & U. Ojowski (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.). 115 S.

Glutz v. Blotzheim, U. N. & Bauer, K. M. & E. Bezzel (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

Hötker, H, Thomsen, K-M und H. Köster (2005): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skripten 142. Bonn - Bad Godesberg.

Jansen und Kock (1996): Brutvogelmonitoring.

Kiekbusch, J. J. und Romahn, K. (2005) + (2010): Brutvogelmonitoring SPA „Schierenwald“ (1923-401). Auftraggeber: Landesamt für Natur- und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur BE-STIMMUNG der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Schlussbericht Juni 2007 = F+E-Vorhaben 804 82 004 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule G. und Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u. a.]. – Endbericht: 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn, April 2004.

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein, Arten und Schutzgebiete. Flintbek.

Landesportal Schleswig-Holstein (Stand September 2016): https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2017): Interner Vermerk „„Anforderungen an eine FFH-Verträglichkeitsprüfung im Umgebungsbereich von 300 bis 1.200 m bei EU-Vogelschutzgebieten“.

MELUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1923-301 „Schierenwald“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1923-401 „Schierenwald“, Januar 2013.

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

MELUR & LLUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR) & Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA -, Stand September 2016.

MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR) (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2010): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen Teil I: Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2010.

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Kranich (Grus grus). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

Standard-Datenbogen für das SPA DE 1923-401 „Schierenwald“, Ausfülldatum November 1999, Aktualisierung April 2015; Quelle: Landesportal Schleswig-Holstein: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html, abgerufen im September 2016.

Südbeck, P., Bauer, H.G., Boschert, M., Boye, P. & W. Knief unter Mitarbeit von Grünberg C. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung. Stand 30. November 2007. S. 159-227. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Heft 70 (1) der Reihe „Naturschutz und Biologische Vielfalt“. Band 1: Wirbeltiere. 386 S. Bonn - Bad Godesberg 2009: LV Druck GmbH & Co. KG, Münster.

Gesetze, Richtlinien und Rechtsprechung

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06.

BVerwG, Beschluss v. 24.03.2015 - 4 BN 32/13.

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