

Der Bedarf an Grund und Boden beträgt für den Bau und Betrieb der 10 Windenergieanlagen rund 25.949 m² teilversiegelte Fläche durch die Anlage von Zuwegungen und Kranstellflächen und für die Fundamentgründungen der neuen Windenergieanlagen werden weitere 5.230 m² voll versiegelt.

Bei den rückzubauenden Windenergieanlagen kommt es zu Entsiegelungen im Bereich der Zuwegung und Kranstellflächen in Höhe von insgesamt 11.754 m² und im Bereich der Fundamente in Höhe von insgesamt 5.100 m².

Zudem sind in 12 Bereichen Knickdurchbrüche auf einer Länge von insgesamt 99 m, in vier Bereichen Grabenverrohrungen auf einer Länge von insgesamt 30,4 m und in zwei Bereichen eine Entfernung von insgesamt 4 Einzelbäumen erforderlich.

Parallel zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 50 aufgestellt.

7.1.2 Umweltschutzziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Es werden die Fachgesetze und Fachplanungen herangezogen, die für die 4. Änderung des Flächennutzungsplans von Bedeutung sind.

Umweltschutz

§§ 1 und 1a BauGB³²

Bauleitpläne sollen u.a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

§ 30 BNatSchG³³

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von in § 30 Abs. 2 BNatSchG und in § 21 Abs. 1 LNatSchG³⁴ genannten Biotopen führen können, sind verboten.

³² Baugesetzbuch in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

³³ Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)

³⁴ Landesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 27.03.2019 (GVOBl. S. 85)

§ 1 BBodSchG³⁵

Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§§ 1, 5 und 6 WHG³⁶

Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

§ 1 BImSchG³⁷

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Die in den Paragraphen genannten Ziele werden im Rahmen der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen berücksichtigt. Unvermeidbare nachteilige Umweltauswirkungen werden über Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Eingriffsregelung

§ 1a BauGB

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.

³⁵ Bundes-Bodenschutzgesetz in der Fassung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

³⁶ Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

³⁷ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)

§ 18 BNatSchG

Über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG

Es ist u.a. verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

§ 44 Abs. 5 BNatSchG

Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie³⁸ aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

³⁸ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

3. das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Weiterhin sind der Erlass "Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen" vom 19.12.2017³⁹, der Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013⁴⁰, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.98 (geändert am 01.06.2017)⁴¹ und die "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" vom Mai 2002⁴² zu beachten.

Die in den Paragraphen genannten Ziele werden im Rahmen der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Tiere berücksichtigt. Unvermeidbare nachteilige Auswirkungen werden über artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen ausgeglichen.

Übergeordnete Fachplanungen

Regionalplan für den Planungsraum II 2004 und Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums III (Sachthema Windenergie an Land) Stand 31.12.2020

Der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird in der Karte des Regionalplans 2004 als ländlicher Raum dargestellt. Zum Teil liegen die geplanten Windenergieanlagen innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz. Nördlich und östlich liegt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Der Barkauer See und die Middelburger Seen sind als Naturschutzgebiet dargestellt, der Umgebungsbereich um diese herum sowie das Schwartatal ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft gekennzeichnet. Darstellungen, die der Windenergienutzung im Plangeltungsbereich entgegenstehen, trifft der Regionalplan 2004 nicht.

Am 31.12.2020 wurde die Teilaufstellung des Regionalplans (Sachthema Windenergie an Land) rechtskräftig. Danach liegt der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans innerhalb des Vorranggebietes PR3-OHS-062⁴³.

³⁹ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2017: Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen

⁴⁰ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Innenministerium 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht

⁴¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)

⁴² Länderausschuss für Immissionsschutz: Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Beschlüsse der 103. Sitzung des LAI vom Mai 2002

⁴³ Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, Landesplanungsbehörde vom 31.12.2020: Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der

Damit entspricht die 4. Änderung des Flächennutzungsplans den Zielen der Raumordnung.

Mit der Planung von 10 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe der Anlagen von jeweils 200 wird der Windenergie im Vorranggebiet PR3-OHS-062 substanziiell Raum geschaffen. Die Ziele der Raumordnung sind hierdurch berücksichtigt.

Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999

Im Landschaftsprogramm ist im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans ein Wasserschongebiet dargestellt. Darin sollen umweltschonende Nutzungsweisen besonders berücksichtigt werden. Bestehende Nutzungen und ihre Weiterentwicklung bleiben in diesen Räumen grundsätzlich möglich. Sie sollen sich an der Bedeutung des Gesamttraumes orientieren. Bei Planungen und Vorhaben sollen die besonderen Standortbedingungen angemessen berücksichtigt und nach dem Vorsorgeprinzip Lösungen erarbeitet werden, die Beeinträchtigungen vermeiden oder minimieren können. Dabei sollen im Sinne des § 7a Abs. 3 Nr. 1 LNatSchG Fragen nach der Notwendigkeit von Vorhaben und auch der Standortwahl an erster Stelle stehen⁴⁴. Das Repowering-Vorhaben zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans leistet diesen Zielen erwartungsgemäß Folge. Bezüglich der Themenkomplexe "Landschaft und Erholung" sowie "Arten und Biotope" gibt es keine Darstellungen.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020

Im Landschaftsrahmenplan aus 2020 ist nur die Darstellung eines Trinkwassergewinnungsgebietes innerhalb des Plangeltungsbereichs der 4. Änderung des Flächennutzungsplans vorhanden.

Darstellungen, die der Windkraftnutzung im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans entgegenstehen, trifft der Landschaftsrahmenplan nicht.

Landschaftsplan der Gemeinde Süsel 2006

Ebenso wie im Landschaftsrahmenplan und im Landschaftsprogramm ist auch im Landschaftsplan der Gemeinde Süsel aus 2006 ein Wasserschongebiet im nordöstlichen Teil des Plangeltungsbereichs der 4. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellt.

Im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird auf die Landschaftsentwicklung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Strukturanreicherung verwiesen. Weiterhin stellt der Landschaftsplan im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans mehrere gesetzlich geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG dar. Ein Großteil der im Plangeltungsbe-

Regionalpläne für die Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land)

⁴⁴ Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 1999: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999

reich dargestellten gesetzlich geschützten Biotope sind als Teiche/Tümpel gekennzeichnet. Im südlichen Teil des Plangeltungsbereichs ist ein Biotop mit der Nummer 1929/85(65) dargestellt. Hierbei handelt es sich bei der Zahl 1929/85 um die Biotopnummer aus der landesweiten Biotopkartierung von 1996, Erfassung aus dem Jahr 1992. Das Biotop wurde darin als kleine Bachschlucht mit natürlich verlaufendem Bach beschrieben, zum Zeitpunkt der Kartierung nicht Wasser führend. Das erfasste Biotop wurde mit seiner Fläche von 5.160 m² als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft. Grundsätzlich sind Eingriffe verboten, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes der gesetzlich geschützten Biotope führen.

Grundsätzlich sind Eingriffe verboten, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder Veränderung des charakteristischen Zustandes der gesetzlich geschützten Biotope führen⁴⁵. Während im östlichen Teil des Plangeltungsbereichs bereits Windenergieanlagen als Bestand dargestellt sind, sieht der Landschaftsplan im Entwicklungsteil auch in dem westlichen Teil des Plangeltungsbereichs Windenergieanlagen vor.

Allerdings sind im Entwicklungsteil zum Landschaftsplan am westlichen Rand des Plangeltungsbereichs ebenfalls besonders geeignete Flächen zum Erhalt und zur Förderung extensiver (Feucht-) Grünlandnutzungen, Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und zur Extensivierung der Nutzung mit vorrangiger Entwicklung von extensivem Grünland dargestellt. Diese Flächen mit geplanten Regelungen zur Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege sowie für geplante Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liegen teilweise auch innerhalb des Plangeltungsbereichs.

Durch eine Entwicklung zu höherwertigen, strukturreichen Flächen besteht die Gefahr einer Anlockwirkung für Groß- und Greifvögel (z.B. Rotmilan), welche ein artenschutzrechtliches Hindernis für das Repowering-Vorhaben in dem bereits bestehenden Windpark darstellen kann. Des Weiteren liegt ein Teil einer Fläche zum Schutz der Niederung vor Nährstoffeintrag und zur Entwicklung von Sukzessionsflächen im nordwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs.

Um diese Konflikte nicht entstehen zu lassen, werden die genannten Darstellungen in den Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans einbezogen und durch die Darstellung "Flächen für die Landwirtschaft" ersetzt.

Schutzgebiete, NATURA 2000-Gebiete und Biotopverbund

Die folgenden Ausführungen zu den NATURA 2000-Gebieten sind im Fachbeitrag Natur und Landschaft⁴⁶ ausführlicher erläutert. Für das FFH-Gebiet DE 2030-328

⁴⁵ Gemeinde Süsel 2006: Landschaftsplan der Gemeinde Süsel

⁴⁶ Prokom GmbH 2021: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 50 Gemeinde Süsel. Stand: 26.04.2021

„Schwartaual und Curauer Moor“ wurde von GFN 2020⁴⁷ eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist der Begründung als Anlage beigelegt.

Das nächstgelegene **FFH-Gebiet DE 1929-320 „Barkauer See“** befindet sich in einer Entfernung von rd. 700 m zum Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 50. Das FFH-Gebiet mit einer Fläche von 472 ha liegt zwischen den Ortschaften Eutin im Norden und Bad Schwartau im Süden. Es umfasst den Barkauer See, die angrenzenden Flächen der Schwartauniederung sowie die den Talraum begrenzenden Moränenhänge.

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des Barkauer Sees mit typischer Ufer- und Ufervegetation sowie der umgebenden artenreichen Lebensräume der Niederung und Talhänge. Insbesondere soll seine Bedeutung als Lebensraum für den Fischotter sowie eine artenreiche Vogelwelt erhalten werden.

Die gesamte Schwartauniederung ist Lebensraum des Fischotters.

Erhaltungsziele

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

a) von besonderer Bedeutung

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

1188 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

*: prioritäre Lebensraumtypen

b) von Bedeutung

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Die im Bereich der Gewässer zu erwartenden Arten gelten aufgrund der schilf- bzw. gewässergebundenen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopferzahlen der Dürr-Datenbank⁴⁸ als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet. Da keine Flächeninanspruchnahme im Bereich des FFH-Gebietes vorgenommen wird, ist keine Zerstörung von Nahrungs- und Bruthabitaten anzunehmen. Somit

⁴⁷ Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (GFN) 2020: Errichtung und Betrieb von 12 WEA in den Gemeinden Süsel und Scharbeutz. Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG. Stand: 19.05.2020

⁴⁸ Dürr, Tobias 2019: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland (<https://fu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.321381.de>), Stand: 02.09.2019

ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele, der Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung und der Arten von Bedeutung durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Das FFH-Gebiet DE 2030-328 „Schwartatal und Curauer Moor“ liegt in minimal 1.025 m zum Vorhaben und umfasst den Talraum der Schwartau zwischen dem Barkauer See und der Ortslage Bad Schwartau sowie die bei Rohlsdorf einmündene Curau mit dem Curauer Moor.

Übergreifendes Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Talniederung der Schwartau und der Curau mit dem mäandrierenden Gewässerlauf, den teilweise tief eingeschnittenen Bachschluchten und den beweideten und bewaldeten Hängen.

Für den Lebensraumtyp der Kalktuffquellen soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Weiteres Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung (Lebensraumtypen 7220*, 9130, 9160, 9180*, 91E0*) sowie den im Gebiet vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung (Teichfledermaus, Kleine Flussmuschel, Steinbeißer, Kammmolch und Fischotter). Darüber hinaus sind für das FFH-Gebiete weitere wichtige und charakteristische Arten von Belang.

Insgesamt ist das Vorkommen der folgenden Arten im FFH-Gebiet möglich:

- Fledermausarten: Teich-, Mücken-, Bechstein-, Breitflügel-, Wasser-, Rauhaut- und Zwergfledermaus, Großes Mausohr und Großer Abendsegler,
- Vogelarten: Raufußkauz, Mittel-, Grau- und Schwarzspecht,
- Sonstige: Moorfrosch, Kleine Flussmuschel, Kammmolch, Fischotter, Steinbeißer.

Als Fledermausart, die gegenüber einer Windenergienutzung potenziell empfindlich ist, tritt im FFH-Gebiet „Schwartatal und Curauer Moor“ als Schutzziel die Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie auf.

Für die Teichfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung sind folgende Erhaltungsziele definiert:

1318 - Teichfledermaus
Erhaltung aller Wochenstuben.
Erhaltung störungsarmer Fließgewässersysteme und größerer Gewässer-mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen.
Erhaltung von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot.
Erhaltung von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete.

Teichfledermäuse jagen vor allem in geringen Höhen über größeren Wasserflächen aquatische Insekten. Auch hinsichtlich Transferflügen zwischen Quartieren

und Jagdhabitaten wird die Teichfledermaus als tieffliegende und strukturgebundene Art eingestuft. Das lässt sich auch aus den wenigen Totfunden ableiten (Dürr 2020b). Aus Deutschland liegen 3 Totfunde von insgesamt 3.808 (alle Arten) vor. Hinsichtlich der Habitatstruktur besitzt die Schwartau-Niederung sowie der Barkauer See eine gegenüber der Umgebung herausragende Qualität.

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 50 mit den Ackerflächen hat dagegen gegenüber der weiteren Umgebung keine höherwertige Habitatqualität. Die Fläche liegt auch nicht zwischen zwei Jagdhabitaten (Gewässer), sodass daraus keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer potenziell tradierten Flugroute durch den Plangeltungsbereich abzuleiten ist. Wochenstubenquartiere sind in Schleswig-Holstein ausschließlich von Gebäuden bekannt. Entlang der Schwartau-Niederung befinden sich Siedlungen, während sich das Siedlungsnetz westlich des Plangeltungsbereichs ausdünnert. Auch daraus ist keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer potenziell tradierten Flugroute durch den Plangeltungsbereich abzuleiten.

Nach Prüfung möglicher Auswirkungen sind nach GFN 2020 durch den Zubau von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich bzw. durch Änderungen des Bestands-Windparks (Repowering) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Aufgrund der Entfernung kommt es zu keinen direkten Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes. Auch indirekte Auswirkungen sind durch das Windenergievorhaben auf die Lebensraumtypen nicht zu erwarten.

Auch Scheuchwirkungen auf die im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Das Kollisionsrisiko ist generell für die Arten Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus als gering, für die Mücken- und Breitflügelfledermaus als mittel und für die Rauhaut-, Zwergfledermaus und den Großen Abendsegler als hoch zu werten. Aufgrund der Entfernung, der Lage der geplanten Windenergieanlagen-Standorte auf Offenlandflächen und der damit verbundenen grundsätzlich geringeren Jagdaktivitäten sowie der B 432 als räumliche Barriere zwischen Windpark und FFH-Gebiet sind keine erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die potentiell vorkommenden Fledermausarten als Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten.

Weitere im FFH-Gebiet vorkommende Arten sind aufgrund der Entfernung nicht betroffen.

Durch die Errichtung und den Betrieb von insgesamt 12 Windenergieanlagen sowie den Rückbau von 17 Windenergieanlagen kommt es aufgrund der Entfernung von über 1 km zum FFH-Gebiet „Schwartautal und Curauer Moor“, der B 432 als Barriere zwischen Windpark und FFH-Gebiet sowie aufgrund der Lage der geplanten Windenergieanlagen auf Offenlandflächen zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen, auf die Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie oder auf weitere wichtige oder charakteristische Arten des FFH-Gebietes.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes durch das Vorhaben in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann auch unter Berücksichtigung kumulativer Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die aus dem Schwerpunktbereich „Landschaft an der Wohldbeek“ südwestlich des Plangeltungsbereichs der 4. Änderung des Flächennutzungsplans, abgehende Nebenverbundachse, die westlich des Plangeltungsbereichs verläuft, bezieht sich auf den Verlauf der Wohldbeek. Der Bachlauf ist in diesem Bereich teils verrohrt und teils begradigt. Lediglich ein kurzer Abschnitt verläuft in einem naturnahen, mäandrierenden Verlauf. Eine Beeinträchtigung der Vernetzungsfunktion ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar.

Weitere Schutzgebiete befinden sich in einem Abstand zum Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans, bei dem keine erheblichen Wirkungen auf die Schutzziele zu erwarten sind. Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich ist für den Erhaltungszustand der FFH-Gebiete sowie für die geschützten Bestandteile des Naturparks Holsteinische Schweiz und der Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der FFH-Gebiete sowie der geschützten Bestandteile des Naturparks und der Landschafts- und Naturschutzgebiete durch das geplante Repowering der Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

Aufgrund der Erläuterungen sind durch die geplanten Windenergieanlagen keine weitreichenderen nachteiligen Auswirkungen auf die NATURA 2000-Gebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete und den Naturpark zu erwarten.

7.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

7.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Die nachfolgenden Bestandsdarstellungen und Bewertungen basieren teilweise auf den Beschreibungen und Bewertungen aus dem Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 50⁴⁹.

7.2.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen einschließlich menschlicher Gesundheit wird hinsichtlich der Teilfunktionen Wohnen (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) und Erholung (Erholungs- und Freizeitfunktion) beschrieben und bewertet. Dies erfolgt durch Analyse der vorhandenen Siedlungsstruktur, erholungsrelevanter Flächen im Umfeld,

⁴⁹ Büro Prokom 2020: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 50 Gemeinde Süsel. Stand: 27.10.2020

Vorhandensein von freizeitbezogenen Einrichtungen und ausgebauter Infrastruktur z.B. in Form von Wanderwegen. Vorbelastungen werden bei der Bewertung entsprechend berücksichtigt.

Für die Bestandsdarstellung werden Schutzgebietsdaten des Landes Schleswig-Holstein, topografische Karten und Freizeit-/Wanderkarten ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet wird über den Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe der Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans definiert. Dieser entspricht der subdominanten Wirkreichweite von Windenergieanlagen im Landschaftsbild und deckt die Reichweite der Schall- und Schattenwurfemissionen ab bzw. geht darüber hinaus.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Die Flächen im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans werden landwirtschaftlich genutzt, wobei der Schwerpunkt auf der ackerbaulichen Nutzung liegt. Das Untersuchungsgebiet weist kleinere Ortschaften und Siedlungen auf, die nur wenige Kilometer voneinander entfernt liegen. Hierzu zählen die Ortschaften Schwienkuhlen, Gießelrade, Barkau, Ottendorf, Gothendorf, Fassendorf, Kesdorf, Woltersmühlen, Ekelsdorf, Pönitz, Steenrade Siedlung, Gleschendorf und Holstendorf. Mit etwa 1.645 Einwohnern hat Pönitz die höchste Bevölkerungsdichte. Die weiteren Dörfer im Umfeld weisen wesentlich geringere Einwohnerzahlen auf.

Je nach baulicher Nutzung ergeben sich die in Tabelle 7 dargestellten Eignungen der Wert- und Funktionselemente für die Menschen in diesen Dorfschaften.

Tab. 7: Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion⁵⁰

Art der baulichen Nutzung	Bedeutung für Menschen
Gebiete, die überwiegend oder auch dem Wohnen dienen: Wohnbauflächen Schutzwürdige Sondergebiete: Schulen, Kindergarten, Friedhof	hoch
Gebiete, die auch dem Wohnen dienen: Gemischte Bauflächen	mittel

Die Empfindlichkeit einer Nutzung gegenüber Emissionen ist abhängig von der Anzahl der Personen sowie ihrer Tätigkeiten, die durch Emissionen gestört werden können.

⁵⁰ nach Kühling, Dirk; Röhrig, Wolfram 1996: Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter in der UVP. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (Hrsg.), Bd. 12;
vgl. auch Wiesbaden 1995: Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) 1995: Handlungsanweisung zur Durchführung von UVP's in Bebauungsplanverfahren. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) e.V. (Hrsg.), Bd. 11, Seite: 90

Tab. 8: Empfindlichkeit gegenüber Lärm⁵¹

Art der baulichen Nutzung	Empfindlichkeit
<ul style="list-style-type: none"> • schutzwürdige Sondergebiete (Kindergarten, Schule) • Reines Wohngebiet 	sehr hoch
Übrige Wohnbauflächen	hoch
Sportflächen, Schwimmbad, Gemischte Bauflächen, Friedhof	mittel

Die Siedlung Steenrade weist den geringsten Abstand zum Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans auf (Minimalabstand 700 m). Die geplanten Windenergieanlagen liegen jedoch in einem Abstand von rund 1.000 m zu den Wohnhäusern der Ortschaft. Die Bedeutung des Plangeltungsbereichs als Wohn- und Wohnumfeldfunktion wird aufgrund der nachteiligen Auswirkungen durch die bestehenden Windenergieanlagen mit gering bewertet.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Regionalplan weist dem nördlichen und östlichen Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung zu. Dem Bereich der Anlagenstandorte hingegen wird diese Bedeutung nicht beigemessen. Das Untersuchungsgebiet bietet Erholungssuchenden mit einigen naturnahen Waldbereichen und den Seen im Nordosten eine besondere Erlebnisqualität und gute Wandermöglichkeiten. Zudem wird das Untersuchungsgebiet durch mehrere, regionale Rad- und Wanderwege gequert.

Der nächstgelegene Rad- und Wanderweg verläuft südlich der Windenergieanlagen WEA 01 und 02 und nördlich der Windenergieanlagen WEA 03 und 04. Südöstlich der geplanten Windenergieanlagen befindet sich eine Kanu-Einsatzstelle. Nördlich der geplanten Anlagen wird in einer Wander- und Freizeitkarte auf einen Aussichtsturm bzw. eine schöne Aussicht sowie westlich auf ein Hügelgrab/Grabanlage hingewiesen.

Dem Untersuchungsgebiet wird aufgrund der Vorbelastungen und den angebotenen Wander- und Radwegen sowie der Ausstattung der Landschaft, insbesondere im Osten des Untersuchungsgebiets, eine mittlere bis hohe Bedeutung hinsichtlich der Erholungsnutzung beigemessen.

⁵¹ Wiesbaden 1995: Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) 1995: Handlungsanweisung zur Durchführung von UVP's in Bebauungsplanverfahren. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) e.V. (Hrsg.), Bd. 11, Seite: 90, verändert; Kühling, Dirk; Röhrig, Wolfram 1996: Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter in der UVP. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (Hrsg.), Bd. 12, Seiten: 88f.

7.2.1.2 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zu den Denkmälern werden alle Zeugnisse menschlicher Geschichte gezählt, die aus geschichtlichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Gründen so bedeutsam sind, dass sie für die Öffentlichkeit erhalten werden müssen.

Denkmäler werden in Schleswig-Holstein in einem öffentlichen Verzeichnis (der sogenannten Denkmalliste) eingetragen. Denkmäler sind dabei unabhängig von der Eintragung in die Denkmalliste gesetzlich geschützt. Der Schutz begründet sich über das Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 30. Dezember 2014. Denkmäler können danach Baudenkmäler, Gräberdenkmäler, bewegliche Kulturdenkmäler, sowie Reste und Spuren im Boden oder in Gewässern (archäologische Denkmäler) sein. Dementsprechend erfolgt eine Unterscheidung zwischen archäologischen Bodendenkmälern und Baudenkmälern.

Für die nachfolgende Bestandsdarstellung wurden v.a. die Daten des Schleswig-Holsteinischen Landesamtes für Denkmalpflege (u.a. Denkmallisten und Denkmaldatenbank) ausgewertet. Als Untersuchungsgebiet wird der 15-fache Radius der Anlagenhöhen der Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans angesetzt.

Bodendenkmäler

Unter Bodendenkmälern werden alle Funde oder Fundstellen vergangener Epochen im Boden bezeichnet. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um im Boden verbliebene Spuren menschlicher Siedlungen, wie z.B. Reste steinzeitlicher Plätze, Hügelgräber oder z.B. Burgwälle und Deiche. Im Waldbereich bei Schwienkuhlen sind zwei Grabanlagen/Hügelgräber bekannt. Diese befinden sich in über 2 km Entfernung zum Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans und sind daher durch das Vorhaben nicht betroffen.

Der Plangeltungsbereich befindet sich z.T. innerhalb von archäologischen Interessensgebieten⁵². Bei den archäologischen Interessensgebieten handelt es sich um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort archäologische Kulturdenkmäler befinden. Archäologische Kulturdenkmäler sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Erdarbeiten im Interessensgebiet bedürfen der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein. Entlang der Schwartau gibt es zahlreiche Fundplätze, datiert vom Mesolithikum bis ins Mittelalter. Es gibt u.a. siedlungsanzeigende Fund-/Befundstreuungen, Megalithgräber, Urnenbestattungen, Grabhügel und zwei Turmhügelburgen. Weiterhin sind Bereiche vorhanden, die ein hohes archäologisches Potenzial für den Erhalt organischer Funde aufweisen.

Aufgrund der bekannten archäologischen Denkmäler im Umfeld sowie der Lage innerhalb archäologischer Interessensgebiete sowohl im Nahbereich als auch im

⁵² Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein 2019: Archäologie-Atlas SH

weiteren Umfeld des Plangeltungsbereich ist von einer mittleren bis potenziell hohen Bedeutung des Raumes für das Schutzgut Bodendenkmale auszugehen.

Baudenkmale

Zu den Baudenkmalen werden gemäß DSchG allgemein bauliche Anlagen gezählt. Dies können Gutshöfe, Bauernhäuser, Kirchen etc. sein. Im Rahmen des UVP-Berichtes werden jedoch nur weit wirkende Denkmale (z.B. hoch aufragende Kirchen, Schlösser, Türme) berücksichtigt, die das Landschaftsbild aufgrund der Höhe über den Siedlungsbereich hinaus prägen und deren Umgebungen durch vertikale Fremdstrukturen beeinträchtigt werden können.

In der Ortschaft Gleschendorf ist die dortige „Gleschendorfer Kirche“ als Baudenkmal mit Ausstattung, Kirchhof, Grabmale bis 1870, Granitböschungsmauer und Lindenkranz in der Denkmalliste Schleswig-Holsteins eingetragen. Die Kirche ist rund 2,3 km zur nächsten Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans entfernt. Bei den weiteren im Denkmalbuch eingetragenen Kulturdenkmalen von besonderer Bedeutung im Umfeld des Plangeltungsbereich handelt es sich um nicht weit wirkende Baudenkmale (z.B. Kuhhaus, Wohn- und Wirtschaftsgebäude). Aufgrund ihrer Entfernung zum Plangeltungsbereich bzw. der Lage innerhalb von sichtverschattenden Siedlungsbereichen werden diese Kulturdenkmale nicht weiter berücksichtigt.

Aufgrund des Vorhandenseins von lediglich einer historischen Dorfkirche in über 2 km Entfernung, deren Sichtachse durch die Ortschaft Gleschendorf eingeschränkt ist, kommt dem Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Kulturgüter eine geringe Bedeutung zu.

Sachgüter

Im Nahbereich der Windenergieanlagen befinden sich vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen. Der Sachwert dieser Flächen hängt von der Art der Bewirtschaftung ab. Wohnungen oder Gewerbebetriebe sowie andere Einrichtungen mit hohem Sachwert (z.B. Industrietürme, Getreidesilos, Umspannwerke) befinden sich nicht im Nahbereich der Anlagen. Es ist daher keine Bedeutung für sonstige Sachgüter anzunehmen.

7.2.1.3 Schutzgut Tiere

Das Schutzgut Tiere wurde einer Detailbetrachtung, gezielten Untersuchungen und einer Potenzialanalyse unterworfen. Für das Repowering der Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans ist in erster Linie die Berücksichtigung der Betroffenheit von Vögeln und Fledermäusen bedeutsam. Die Betroffenheit anderer Artengruppen und sonstiger streng geschützter Arten wurde mithilfe einer Potenzialanalyse ermittelt. Außerdem ist im Bereich der zu entfernenden Knick- und Gehölzabschnitte eine potenzielle Betroffenheit der Haselmaus zu berücksichtigen.

Vögel

Zur Klärung der Bedeutung des Raumes innerhalb und im Umfeld des Gesamt-Windparks (Gemeinden Süsel und Scharbeutz) für die Avifauna erfolgten ornithologische Untersuchungen zu den relevanten Arten der Groß- und Greifvögel, wobei während der Geländebegehungen auch andere Vogelarten miterfasst wurden. Nachfolgend werden die Methodik und Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchung des Biologenbüros BIOCONSULT 2020⁵³ zusammengefasst.

Hinweis: Das Gutachten des Biologenbüros BioConsult wurde im Rahmen des Antrags nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erarbeitet. Das Gutachten bezieht sich auf den gesamten Windpark, der sowohl in der Gemeinde Süsel als auch in der Gemeinde Scharbeutz liegt und insgesamt 12 geplante Windenergieanlagen beinhaltet. Die 4. Änderung des Flächennutzungsplans zum „Windpark Süsel/Kesdorf“ beinhaltet hingegen nur die geplanten Windenergieanlagen WEA 01 - 10. Die geplanten Windenergieanlagen WEA 11 und 12 sind in der Gemeinde Scharbeutz vorgesehen und sind nicht Teil der 4. Änderung des Flächennutzungsplans.

Methodik

Zur Beurteilung der anlagen- und betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen auf die Vogelwelt wurde die Erfassung ausgewählter, sensibler Groß- und Greifvogelarten anhand von Brutstandorten und der Raumnutzung der Vögel im Gesamt-Windpark erforderlich.

Der Windpark befindet sich im Binnenland in einer intensiv ackerwirtschaftlich genutzten Landschaft. Verstreut befinden sich im Vorranggebiet für die Windenergienutzung ebenfalls Grünlandflächen und brachliegende Flächen sowie kleinere Waldparzellen. Das Vorranggebiet für die Windenergienutzung befindet sich außerhalb von landesweit bedeutsamen Brutvogelgebieten. Es wurden daher außer der Erfassung der Groß- und Greifvögel keine Erfassungen der Brut- und Rastbestände weiterer Arten durchgeführt. Aufgrund der räumlichen Lage wurden ebenfalls keine eigenen Erfassungen des Land- und Wasservogelzugs vorgenommen. Weitere Brutvögel und Rastbestände wurden im Rahmen einer Potenzialanalyse ermittelt.

Gemäß der Daten aus der Teilaufstellung der Regionalpläne I bis III (Sachthema Windenergie an Land) 2020⁵⁴ liegt das Vorranggebiet innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete des Seeadlers (6.000 m) und des Rotmilans (4.000 m), jedoch außerhalb des Weißstorks (2.000 m) und des Uhus (4.000 m). Hierfür

⁵³ BioConsult SH GmbH & Co. KG 2020: Repowering Windpark Kesdorf/Süsel, Vorranggebiet Nr. PR3_OHS_062, Gemeinden Süsel und Scharbeutz, Kreis Ostholstein- Ornithologisches Fachgutachten, Stand: Mai 2020.

⁵⁴ Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung, Landesplanungsbehörde vom 31.12.2020: Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der Regionalpläne für die Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land)

wurde eine Analyse der Raumnutzung innerhalb des geplanten Vorranggebietes durchgeführt. Als Bezugsraum für die Untersuchung von Vögeln ist der Bereich definiert, der von den Beobachtungsstandorten aus zu überblicken ist. Dieser wird im Folgenden Untersuchungsgebiet genannt. Die Summe der Areale im 500 m-Radius um jede geplante Windenergieanlage wird als Bewertungsfläche bezeichnet.

Nestkartierung - Brutstandorte

Gemäß den Vorgaben des LLUR⁵⁵ sind im 1 km-Radius um das Vorranggebiet die Neststandorte von Uhu, Mäusebussard, Rohrweihe, Wiesenweihe, Kranich, Weißstorch und Schwarzmilan zu erfassen sowie im 1,5 km-Radius die Neststandorte des Rotmilans. Innerhalb dieser Radien kann eine Beeinträchtigung der Groß- und Greifvögel durch geplante Windenergieanlagen entstehen. Somit umfasst das Untersuchungsgebiet der Neststandorte maximal einen Bereich bis 1,5 km um den Plangeltungsbereich.

Ergänzend dazu wurde eine Datenrecherche bestehender Neststandorte der als sensibel gegenüber Windkraft eingestuften Groß- und Greifvogelarten nach dem aktuellen Kenntnisstand durchgeführt.

Raumnutzung

Innerhalb des Vorranggebietes wurden von fünf unterschiedlichen Standorten alle Flugaktivitäten der Groß- und Greifvögel untersucht. Der Erfassungsschwerpunkt lag dabei auf der Bewertungsfläche, welche die Summe der Areale im 500 m-Radius um jeden geplante Windenergieanlage bezeichnet. Dabei wurde neben der Position und der Art der Vögel auch die Flughöhe, das Flugverhalten sowie ergänzende Angaben zum Verhalten und zum räumlichen Bezug zu anderen Vögeln erfasst.

Anschließend erfolgte eine Bewertung der im Untersuchungsgebiet und der Bewertungsfläche verlaufenden Flugaktivitäten hinsichtlich der Nutzungsintensitäten und der Einschätzung der Empfindlichkeiten der Groß- und Greifvögel. Die Einschätzung der Empfindlichkeit wurde anhand der Barriere- und Scheuchwirkung sowie dem Kollisionsrisiko von Vögeln gegenüber bzw. mit Windenergieanlagen getroffen. Dabei wird die Empfindlichkeit einer Art gegenüber der Barriere und Scheuchwirkung als hoch eingeschätzt, wenn diese Art die Nähe zur Windenergieanlage stark meidet bzw. sich nicht oder nie in deren direkten Umfeld aufhält oder dieses durchfliegt.

Die Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen wird als hoch eingeschätzt, wenn angenommen wird, dass Arten regelmäßig, auch mit geringen Anzahlen, kollidieren.

⁵⁵ schriftl. Mitteilung zwischen Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein und BioConsult SH

Dies gilt insbesondere für Greifvögeln nahem Umkreis des Neststandorts und für Rastvögel in ihren regelmäßigen Rastgebieten.

Ergebnisse der Nestkartierung und Raumnutzung

Im Bereich des Vorranggebietes wurden keine Nester von Groß- und Greifvögeln aufgefunden. Während der Untersuchung der Raumnutzung wurden insgesamt 19 Greif- und fünf Großvogelarten registriert. Dabei war der Rotmilan die am häufigsten erfasste Groß- und Greifvogelart, die an jedem der 27 Termine gesichtet wurde. Zu den ebenfalls regelmäßig gesichteten Arten gehören: Rohrweihe, Mäusebussard, Kolkkrabe, Kranich, Turmfalke, Seeadler und Sperber (Zahl der Beobachtungstage > 50%).

Seeadler

Im Vorranggebiet befinden sich keine Neststandorte von Seeadlern. Die nächstgelegenen Neststandorte befinden sich ab einer Entfernung von rund 3,1 km entfernt vom Plangeltungsbereich.

Seeadler gelten gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein aktuelle als „ungefährdet“ und wurden im gesamten Untersuchungsgebiet ausschließlich fliegend festgestellt. Über die Hälfte der Flugaktivität sowohl adulter als auch immaturer Seeadler fand im Bereich von 32 bis 210 m statt.

Die Bedeutung der Bewertungsfläche für Seeadler als Nahrungsgebiet wird aufgrund fehlender Strukturen im Untersuchungszeitraum mit gering bewertet. Die Bedeutung der Bewertungsfläche als regelmäßig genutzter Flugkorridor ergibt sich aus der Nähe zu den Seen (Nahrungsgebiete) bzw. der westlich gelegenen Waldstücke, und ist von März bis Juni mit gering bis mittel zu bewerten, was auch durch die eher geringe Flugaktivität im Gefahrenbereich bestätigt wird (29 Flugminuten). Im Juli und August steigt die Flugintensität an, die Aufenthaltsdauer (Flugminuten) findet allerdings in der Mehrzahl außerhalb der Bewertungsfläche statt. Die Bedeutung der Bewertungsfläche als Flugkorridor ist daher in diesem Zeitraum mit mittel zu bewerten, was durch die etwas höhere Flugintensität im Gefahrenbereich (100 Flugminuten) unterstrichen wird und ungefähr zu etwas mehr als der Hälfte auf immature Seeadler zurückzuführen ist (BIOCONSULT SH 2020). Folglich werden die Auswirkungen der Windenergieanlagen-Planung auf Seeadler von März bis Juni mit gering, von Juli bis August mit mittel eingestuft.

Rotmilan

Im Vorranggebiet befinden sich keine Neststandorte von Rotmilanen. Die nächstgelegenen Neststandorte befinden sich überwiegend in Wäldern ab einer Entfernung von rund 1,6 km zum Plangeltungsbereich.

Rotmilane werden in der Roten Liste Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt. Sie sind die am häufigsten beobachteten Vögel im Untersuchungsgebiet und

innerhalb der Bewertungsfläche. Dabei flog ein Großteil der Rotmilane aufgrund von Nahrungssuchen in Flughöhen unter 50 m.

Für die Nahrungssuche sind insbesondere frisch gemähte Grünlandflächen und abgeerntete Ackerflächen attraktiv für Rotmilane. Somit besteht ein Zusammenhang zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und Raumnutzung des Rotmilans. Aufgrund der stetigen Nutzung als Nahrungshabitat und Flugkorridor besteht eine insgesamt eine hohe Bedeutung der Bewertungsfläche für den Rotmilan.

Schwarzmilan

In der Umgebung des Plangeltungsbereichs wurden keine Brutstandorte oder Reviere der gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein als „vom Aussterben bedrohten“ Schwarzmilane erfasst. Dennoch wurden Schwarzmilane fast an ein Drittel der Erfassungstermine im Untersuchungsgebiet beobachtet.

Die Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungshabitat und als regelmäßig genutzter Flugkorridor wird aufgrund fehlender attraktiver Strukturen und Brutstandorte, sowie der geringen erfassten Flugaktivität und Stetigkeit für den Schwarzmilan mit gering bewertet.

Weißstorch

Im Vorranggebiet befinden sich keine Neststandorte von Weißstörchen. Der nächstgelegene Neststandort befindet sich etwa 2,2 km westlich des Vorranggebietes.

Weißstörche nutzten überwiegend den östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes entlang der Schwartau, teilweise in großer Höhe und wurden insgesamt nur einen geringen Anteil der Erfassungszeit sowohl im Untersuchungsgebiet als auch innerhalb der Bewertungsfläche beobachtet.

Die Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungshabitat und als regelmäßig genutzter Flugkorridor wird aufgrund fehlender attraktiver Strukturen, sowie der geringen erfassten Flugaktivität und Stetigkeit, insbesondere im Bereich der Bewertungsfläche, für den Weißstorch mit gering bewertet.

Schwarzstorch

Schwarzstörche gehören wie der Schwarzmilan zu den gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein „vom Aussterben bedrohten“ Vogelarten. Im Umgebungsgebiet des Plangeltungsbereichs sind jedoch keine Neststandorte bekannt und Schwarzstörche wurden auch nur an einem Erfassungstermin im Untersuchungsgebiet gesichtet.

Aufgrund der Einzelsichtung außerhalb der Bewertungsfläche wird die Bedeutung als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für den Schwarzstorch als gering bewertet.

Kranich

Die zum Plangeltungsbereich nächstgelegenen Brutstandorte befanden sich in ca. 430 m und 535 m Entfernung. An den Standorten wurden jedoch keine Brutnachweise erbracht.

Die gemäß Roter Liste Schleswig-Holstein als „ungefährdet“ klassifizierten Kraniche wurden regelmäßig im Untersuchungsgebiet und innerhalb der Bewertungsfläche erfasst; dabei wurden sie besonders im Frühjahr häufig in Trupps gesichtet. Die Beobachtungen zeigen, dass die Kraniche im Vorranggebiet und der weiteren Umgebung sowohl als Brutvogel als auch als Rastvogel bzw. Nicht-Brüter und als Zugvogel vorkommen. Bei der Flugaktivität dominierten die Höhen unterhalb der Rotoren (< 32 m), was überwiegend auf die Nahrungssuche zurückzuführen ist.

Im März bis Anfang Mai hat die Bewertungsfläche eine hohe Bedeutung für Kraniche als Rast- und Zugvögel, sowohl als Nahrungsgebiet als auch als regelmäßig genutzter Flugkorridor. Ab Mitte Mai bis Ende August ist die Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für Kraniche als Rast- und Zugvögel mit mittel zu bewerten, da weiterhin Kraniche in kleineren Trupps innerhalb der Bewertungsfläche anwesend waren. Für Kraniche als Brutvögel wird die Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor mit mittel bewertet, da Kraniche regelmäßig in der Bewertungsfläche anwesend waren und diese z.T. auch in kritischen Höhen durchquert haben.

Uhu

Im Vorranggebiet sind keine Neststandorte von Uhus vorhanden. In der Bewertungsfläche wurden keine Untersuchungen zur Raumnutzung des Uhus (Rote Liste Schleswig-Holstein „ungefährdet“) durchgeführt.

Innerhalb der Bewertungsfläche gibt es aufgrund der dominierenden Ackerflächen kaum potenzielle Jagdgebiete, jedoch einige Knicks, welche einen strukturgebundenen Flug für den Uhu ermöglichen. Aufgrund der Distanz (> 4,5 km) zum nächstgelegenen, im Jahr 2017 und 2018 besetzten Neststandort, wird die Bedeutung der Bewertungsfläche sowohl als Nahrungsgebiet und als genutzter Flugkorridor mit gering bewertet.

Rohrweihe

Es befinden sich keine Neststandorte von Rohrweihen im Vorranggebiet. In rd. 500 m Entfernung zum Vorranggebiet wurde ein balzendes Rohrweihenpaar an einem Gewässer ohne Brutnachweis beobachtet. Die nächsten Brutstandorte von Rohrweihen befinden sich über 1,3 km von dem Vorranggebiet entfernt.

Rohrweihen sind ebenso wie Uhus und Kraniche gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein als „ungefährdet“ eingestuft. Sowohl im Untersuchungsgebiet als

auch innerhalb der Bewertungsfläche wurden Rohrweihen häufig fliegend und auch sitzend beobachtet.

Bei den Beobachtungen wurden insbesondere Grünlandflächen nach erfolgter Mahd und Ackerflächen nach der Ernte als hohe Attraktionswirkung für Rohrweihen identifiziert. Gemäß der Datenauswertung war die Flugintensität in der Phase der Revierbildung und des Nestbaus (März bis April) vergleichsweise gering und erhöhte sich deutlich in der Bebrütungs- und Nestlingsphase (Mai bis Juni), wobei sie während der Ausflugphase (Juli bis August), die sich weitgehend mit der Phase der Ernteaktivität deckt, die höchsten Werte erreichte

Die Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet wird aufgrund der Raumnutzung der lokalen Rohrweihen-Brutpaare, sowie der insgesamt hohen Steigtigkeit und Flugintensität, für die Monate Mai bis August mit hoch bewertet. Für die Monate März bis April besteht eine mittlere Bedeutung. Flugkorridore existieren für Rohrweihen in der Agrarlandschaft i.d.R. nicht; aufgrund der flächendeckenden Verteilung der Flugintensität in der Bewertungsfläche und aufgrund der geringeren Flugintensität im Gefahrenbereich wird die Bedeutung als regelmäßig genutzter Flugkorridor für die Monate Mai bis August mit mittel, und für die Monate März bis April mit gering bewertet.

Kornweihe

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Kornweihen (gemäß Rote Liste Schleswig-Holstein „stark gefährdet“) im Umgebungsbereich des Plangeltungsbeereichs bekannt. Im gesamten Untersuchungsgebiet und in der Bewertungsfläche wurden Kornweihen an nur zwei Erfassungsterminen gesichtet.

Aufgrund der Einzelsichtungen von Durchzüglern wird die Bedeutung als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für die Kornweihe als gering bewertet.

Wiesenweihe

Auch die Wiesenweihe gilt gemäß der Roten Liste Schleswig-Holstein als „stark gefährdet“. Es sind jedoch keine Brutstandorte von Wiesenweihen im Umgebungsbereich der geplanten Windenergieanlagen bekannt und im Untersuchungsgebiet wurden Wiesenweihen nur an einem Erfassungstermin beobachtet.

Aufgrund der Einzelsichtung randlich der Bewertungsfläche wird die Bedeutung als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für die Wiesenweihe als gering bewertet.

Baumfalke

Der Baumfalke zählt gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins zu den regelmäßigen, aber seltenen Brutvögeln und wird in der Kategorie „ungefährdet“ geführt.

Es sind keine Brutstandorte von Baumfalken im Umgebungsbereich der geplanten Windenergieanlagen bekannt.

Baumfalken wurden sowohl im Untersuchungsgebiet als auch innerhalb der Bewertungsfläche an 7 von 27 Erfassungstagen beobachtet. Ein hoher Anteil der erfassten Flugaktivität ist auf nahrungssuchende, teilweise Insekten und Schwalben jagende, Baumfalken zurückzuführen.

Insgesamt wurden Baumfalken als seltene, aber regelmäßig auftretende Nahrungsgäste innerhalb der Bewertungsfläche erfasst. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht. Für die Bewertungsfläche wurde eine geringe bis maximal mittlere Bedeutung als Nahrungsraum und als regelmäßig genutzter Flugkorridor nachgewiesen.

Wanderfalke

Auch der Wanderfalke zählt gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins zu der Kategorie „ungefährdete“ Brutvögel. Im Umgebungsbereich der geplanten Windenergieanlagen sind keine Brutstandorte von Wanderfalken bekannt und es wurde nur ein einmaliger Flug eines Wanderfalken innerhalb der Bewertungsfläche beobachtet.

Aufgrund der Einzelsichtung, außerhalb der Brutzeit, wird die Bedeutung als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für den Wanderfalken als gering bewertet.

Weitere nicht artenschutzrechtlich relevante Arten

Mäusebussard

Als häufigste Greifvogelart Deutschlands nimmt der Mäusebussard häufig den Luftraum über Agrarlandschaften ein. Im Untersuchungsgebiet wurde der Mäusebussard an 25 von 27 Erfassungsterminen gesichtet. Zwar befinden sich keine Neststandorte im Vorranggebiet, dennoch sind die nächstgelegenen Neststandorte von Mäusebussarden ab einer Entfernung von rund 140 m zum Plangeltungsbereich verzeichnet worden.

Innerhalb der Bewertungsfläche wurden die Vogelart nicht erfasst, es ist jedoch zu erwarten, dass der Mäusebussard um die Vorrangfläche dauerhaft präsent ist. Infolgedessen wird die Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als genutzter Flugkorridor mittel bis hoch bewertet.

Wespenbussard

Der Wespenbussard wurde an 11 von 27 Erfassungsterminen im Untersuchungsgebiet, nicht jedoch innerhalb der Bewertungsfläche gesichtet. Die nächstgelegenen Neststandorte von Wespenbussarden befinden sich ab einer Entfernung von rund 360 m zum Plangeltungsbereich.

Aufgrund der Strukturausstattung mit überwiegend intensiv genutzten Ackerflächen (Getreide, Raps und Mais) wird die Bedeutung als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für den Wespenbussard mit gering bewertet.

Potenzialabschätzung

Sonstiger lokaler Brutvogelbestand

Eine allgemeine Brutvogelkartierung wurde nicht durchgeführt, aber im Zuge der Landnutzungskartierung für die Raumanalyse der Groß- und Greifvögel wurden Habitate für weitere potenziell vorkommende Brutvögel ermittelt:

Aufgrund der Strukturausstattung wird die Brutvogelfauna von Arten des Offenlandes wie Feldlerche (Rote Liste Schleswig-Holstein 3) und Schafstelze dominiert, die in der Lage sind, auch auf intensiv genutzten Ackerflächen zu brüten. Im Vergleich zu Grünlandhabitaten ist bei Ackerflächen jedoch aufgrund des schnellen Aufwuchses von Getreide von geringeren Reproduktionsraten auszugehen. Da der überwiegende Teil der Ackerflächen intensiv bewirtschaftet wird, ist die Bewertungsfläche für diese beiden häufigsten Arten als Brutgebiet geringer Wertigkeit einzustufen.

Mit Kiebitz (Rote Liste Schleswig-Holstein 3) und Wiesenpieper (Vorwarnliste Schleswig-Holstein) sind weitere Arten zu erwarten, die allerdings aufgrund des geringen Grünlandanteils der Bewertungsfläche nur in Einzelrevieren vorkommen können. Die Bewertungsfläche ist für Kiebitz und Wiesenpieper aufgrund der intensiven Agrarnutzung und den wenigen potenziellen Bruthabitaten als Brutgebiet geringerer Wertigkeit einzustufen. Im Rahmen der Flugaktivitätserfassung wurden Kiebitze lediglich an zwei Terminen registriert.

Auch die strauchbrütenden Vogelarten der Knicks und Waldränder treten in der Bewertungsfläche auf: Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraums treten Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp und vereinzelt Rotkehlchen, Garten-, Dorn- und Klappergrasmücke auf. Eventuell könnten auch einzelne Bruten des Neuntöters in der Bewertungsfläche vorkommen. Außer der letztgenannten Art (Neuntöter) gehören alle anderen Arten zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins.

Die in der Bewertungsfläche vorhandene Kleingewässer wie erweiterte Gräben, Tümpel und Tränkekühen besiedeln, sind die allgemein häufigen Arten Stock- und Reiherente sowie Blessralle. Im zentralen Bereich der Bewertungsfläche brütete ein Flussregenpfeiferpaar erfolgreich an einer wassergefüllten Senke, dort traten im Frühjahr regelmäßig auch Brandganspaare bei der Nahrungssuche auf, im Juli/August rasteten hier u.a. Wald- und Bruchwasserläufer sowie Grünschenkel und Bekassinen.

Die Gebäudebrüter werden durch Türkentaube, Rauchschwalbe, Haussperling sowie die streng geschützten Arten Turmfalke und Schleiereule repräsentiert. Turmfalken konnten während der Groß- und Greifvogelerfassung regelmäßig jagend innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet werden. Bis auf Turmfalke,

Schleiereule und Rauchschnalbe, die weitere Nahrungsflüge aus dem Siedlungsbereich in die offene Landschaft durchführen, sind die Aktionsräume der übrigen Arten relativ klein und auf die nähere Umgebung der Siedlungen beschränkt, so dass diese von den geplanten Windenergieanlagen im Regelfall nicht beeinflusst werden.

Die im Bereich der Bewertungsfläche intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen beherbergen grundsätzlich eine weit verbreitete Brutvogelgemeinschaft. Bedeutende Vorkommen gefährdeter und seltener Arten sind aufgrund der aktuellen Strukturausstattung und intensiven Nutzung nicht zu erwarten, sodass der Brutvogelbestand insgesamt als gering bewertet wird.

Tagvogelzug

Das Vorranggebiet liegt außerhalb des Prüfbereichs von bedeutsamen Vogelzuggebieten, deshalb wurde keine Erfassung des Vogelzugs durchgeführt.

Die Planung der Windenergieanlagen weist einen vergleichsweise geringen Abstand zur Küstenlinie der Ostsee auf (ca. 6,7 km) und einen großen Abstand zur Küstenlinie der Nordsee (> 50 km); dadurch liegt die Bewertungsfläche einschließlich des Plangeltungsbereichs insgesamt deutlich außerhalb bekannter Leitlinien bzw. Zugkorridore.

Im Bereich der Bewertungsfläche und der direkten Umgebung des Windparks Süsel/Kesdorf sind keine Leitlinien in Form von z.B. Flusssystemen vorhanden, so dass davon ausgegangen wird, dass der an der Küste konzentrierte Tagzug der Landvögel nicht den Bereich der Vorrangfläche durchfliegen wird.

Dennoch wurden bei der Groß- und Greifvogelerfassung ziehende Vogelarten, wie Wiesenpieper, Pfuhlschnepfen, Fluss- /Küstenseeschwalben, Eiderenten und Kraniche gesichtet. Insgesamt lässt dies einen Vogelzug im Durchschnittsbereich des Binnenlandes Schleswig-Holsteins erwarten, welcher durchaus auch von einzelnen stärkeren Zugtagen geprägt sein kann. Folglich ist während der Frühjahrs- und der Herbstzugperiode von geringen bis mittleren Zugintensitäten auszugehen, so dass ebenfalls von einer geringen bis mittleren Bedeutung für den Wasservogelzug sowie der Singvögel, Greifvögel und Tauben, auszugehen ist.

Rastvögel

Es wurde keine Erfassung der Rastvögel durchgeführt, da das Vorranggebiet und die Bewertungsfläche sich außerhalb von landesweit bedeutsamen Rastgebieten befinden.

Aufgrund der Entfernung zur Ost- und Nordseeküste (6,7 bzw. > 50 km zu den geplanten Windenergieanlagen) sowie zu bedeutsamen Rastgebieten im Bereich von Seen sind im Bereich der Bewertungsfläche keine größeren und das Gebiet langfristig nutzenden Rastbestände zu erwarten. Weiterhin ist ein Auftreten von größeren Rasttrupps und eine langfristige Bindung von Rastvögeln an das Areal

der Bewertungsfläche aufgrund der Lage und der Landschaftsstruktur nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung 2017 wurde in der Bewertungsfläche eine vergleichsweise hohe Anzahl von Kranichen registriert, wovon ein Großteil auf den Durchzug im Frühjahr zurückzuführen ist. Außerdem wurden rastende Brandgänse, Wald- und Bruchwasserläufer sowie Grünschenkel, Bekassine, Graugänse, Höckerschwäne und Kanadagänse erfasst.

Insgesamt wird der Rastvogelbestand, mit Ausnahme der Kraniche, aufgrund der Struktur der Bewertungsfläche, der Entfernung zur Ostseeküste und den Hinweisen aus der Beobachtung der Groß- und Greifvögel als gering bewertet.

Für Kraniche als Rast- und Zugvögel hat die Bewertungsfläche im März bis Anfang Mai eine hohe Bedeutung, sowohl als Nahrungsgebiet als auch als regelmäßig genutzter Flugkorridor. Mitte Mai bis Ende August wird die Bedeutung der Bewertungsfläche aufgrund regelmäßiger, aber nicht durchgängiger Nutzung der Kraniche insgesamt mit mittel bewertet.

Fledermäuse

Zur Klärung der Bedeutung des Vorranggebietes für die Windenergienutzung für die Fledermausfauna erfolgte eine im Artenschutzfachbeitrag von BIOCONSULT 2020⁵⁶ beschriebene Potenzialanalyse. In der Potenzialanalyse werden ebenfalls die Ergebnisse aus den Fledermausuntersuchungen des Büros BIOCONSULT 2011 und BIOCONSULT 2013 zusammengefasst. Die Untersuchungsergebnisse aus 2011 und 2013 sind jeweils in BIOCONSULT 2012⁵⁷ bzw. in BIOCONSULT 2015⁵⁸ beschrieben. Nachfolgend werden die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags von BIOCONSULT 2020⁵⁹ zusammengefasst.

Methodik

Fledermäuse wurden in den Jahren 2011 und 2013 mittels Detektorbegehungen, Einsatz eines Höhenmonitorings an zwei der Bestandsanlagen sowie einer Horchboxerfassung mit 8 Boxen an 5 Standorten untersucht. Dabei wurden Lokalpopulationen im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Juli und Migrationen von Anfang August bis Mitte September erfasst.

⁵⁶ BioConsult SH GmbH & Co. KG 2020: Repowering Windpark Kesdorf/Süsel, Vorranggebiet Nr. PR3_OHS_062, Gemeinden Süsel und Scharbeutz Kreis Ostholstein, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG, Stand: September 2020.

⁵⁷ BioConsult SH GmbH & Co. KG 2012: Fledermauskundliche Untersuchungen für den Bereich der Antragsgebiete für Windenergienutzung bei Kesdorf / OH 2011. Husum.

⁵⁸ BioConsult SH GmbH & Co. KG 2015: Repowering/Erweiterung Windpark Kesdorf (Kreis Ostholstein) Fachgutachten Fledermäuse. Entwurf. Husum.

⁵⁹ BioConsult SH GmbH & Co. KG 2020: Repowering Windpark Kesdorf/Süsel, Vorranggebiet Nr. PR3_OHS_062, Gemeinden Süsel und Scharbeutz Kreis Ostholstein, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG, Stand: September 2020.

Ergebnisse

Insgesamt sind von den 15 in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten 6 Arten nachgewiesen worden: Wasser-, Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken-, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. Zudem wird die im FFH-Gebiet Schwartautal und Curauer Moor vorhandene Teichfledermaus als Potenzial im Vorranggebiet angenommen.

Die Ergebnisse der bodennahen Aktivität ergaben für drei von fünf Horchboxstandorten im Mittel mittlere Aktivitätsdichten (25 bis 30 Kontakte/Nacht) und für zwei Hochboxenstandorte im Mittel geringe Aktivitätsdichten (7 bis 10 Kontakte/Nacht).

Damit weist das Vorranggebiet nur eine geringe Bedeutung für sechs der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten auf. Das Untersuchungsgebiet wird eher als Durchflugsraum gewertet, mögliche Quartiere sowie Nahrungsgebiete liegen außerhalb des Vorranggebietes für Windenergieanlagen.

Weitere Säugetiere

Weitere Säugetiere wurden anhand von Potenzialanalysen erfasst.

Fischotter

Fischotter besiedeln gewässergeprägte Lebensräume, wobei naturnahe Landschaften mit Jagd- und Versteckmöglichkeiten bevorzugt werden. Da sich der Fischotter auch über Land fortbewegt, besteht zumindest zeitweise die Möglichkeit eines Vorkommens bei Wanderungen im Vorranggebiet. Ein dauerhaftes Vorkommen wird jedoch nicht erwartet, weil die Lebensraumansprüche der Fischotter in landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen nicht erfüllt werden.

Biber

Laut Verbreitungsbild des Bundes für Naturschutz kommen Biber nicht in der näheren Umgebung der geplanten Windenergieanlagen -Standorte vor. Des Weiteren fehlen geeignete Gewässer in unmittelbarer Nähe zu den geplanten Windenergieanlagen -Standorten, ein Vorkommen dieser Art wird daher ausgeschlossen und es erfolgt keine weitere Betrachtung der Art.

Haselmäuse

Das Vorranggebiet wird durch Knicks, Feldhecken und Feldgehölze geprägt, welche zum potenziellen Lebensraum der Haselmaus gehören. Nach Darstellung der Verbreitungskarten befindet sich das Vorranggebiet innerhalb der Verbreitungsgrenzen der Haselmaus, sodass ein Vorkommen der Art im Bereich der geplanten Windenergieanlagen potenziell gegeben ist.

Waldbirkenmaus

Waldbirkenmäuse zählen zu den seltensten Säugetieren Deutschlands und wurden bisher nur in der Region Angeln gesichtet, sodass ein Vorkommen der Art im Bereich des Plangeltungsbereichs als unwahrscheinlich anzusehen ist.

Amphibien

In Schleswig-Holstein sind acht Amphibienarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Die im Vorranggebiet potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden anhand der aktuellen bekannten Verbreitung der Arten ermittelt.

Gemäß der Verbreitungskarten und -daten sind die Vorkommen von Laubfröschen, kleinen Wasserfröschen, Wechselkröten, Kreuzkröten, Knoblauchkröten und Rotbauchunken im Vorranggebiet ausgeschlossen.

Ein Vorkommen von Kammmolchen und Moorfröschen ist im Vorranggebiet potenziell möglich. Während der Kammmolch stehende, sonnige Flachgewässer mit wenig Fischbesatz und lichter Ufervegetation bevorzugt, wird der Moorfrosch häufig in Gebieten mit hohem Grundwasserstand oder staunassen Flächen, wie z.B. Feuchtwiesen und Bruchwälder gefunden. Da sich im Vorranggebiet selbst kleinere Gewässer und im Umfeld des Vorranggebietes Seen in einer Entfernung von 1 bis 3 km als Fortpflanzungsgewässer befinden, ist ein Vorkommen von Kammmolchen und Moorfröschen im Plangeltungsbereich potenziell gegeben.

Reptilien

In Schleswig-Holstein sind zwei Reptilienarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten: Schlingnatter und Zauneidechse. Beiden Arten werden im Bereich der geplanten Windenergieanlagen ausgeschlossen, da die Lebensraumanprüche der Arten im Vorranggebiet nicht erfüllt werden.

Sonstige Arten des Anhangs II und IV

Weitere Arten des Anhangs II und IV:

- Fische (Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel),
- Käfer (Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer),
- Libellen (Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Grüne Flussjungfer, Sibirische Winterlibelle),
- Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer),
- Weichtiere (Zierliche Tellerschnecke, Gemeine Flussmuschel)

sind im Vorranggebiet aufgrund der Verbreitungsbilder der einzelnen Arten und/oder fehlender Lebensraumeignung ausgeschlossen.

7.2.1.4 Schutzgut Pflanzen

Bestand

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Bereiche der Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen der geplanten Windenergieanlagen. Zudem wurden Flächen in einem Umkreis von rund 200 m um diese geplanten Bereiche durch örtliche Erhebungen am 15.07.2019 erfasst. Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt nach der Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins⁶⁰. Die Kürzel der Biotoptypen sind im Plan "Maßnahmen" des Fachbeitrages Natur und Landschaft dargestellt (siehe Anlage)⁶¹.

Das Gebiet gehört naturräumlich zum östlichen Hügelland in der Untereinheit „Ahrensböcker Endmoränengebiet“. Das Östliche Hügelland zeichnet sich durch zahlreiche Seen, ein hügeliges Relief sowie ein Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldbereichen aus. Im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlagen sowie deren Zuwegungen liegen überwiegend Ackerflächen, welche von Gräben und Knicks bzw. Feldhecken umgeben sind.

Acker

Bei den Äckern handelt es sich überwiegend um Intensivacker (AAy) und in kleinen Anteilen um Ackerflächen mit angesäter blütenreicher Vegetation (AAb).

Ruderalflächen

An einigen, für landwirtschaftliche Maschinen teilweise schwer zugänglichen Stellen sind ruderale Grasfluren (RHg) oder Nitrophytenfluren (RHn) ausgebildet die meist von Wirtschaftsgräsern wie Knäuelgras und Nährstoffzeigern wie Brennesel dominiert werden.

Gehölze

Die Ackerschläge sind fast durchweg von Gehölzen verschiedener Ausprägung abgegrenzt. Neben vereinzelt flächigen Feldgehölzen (HGy), sind meist lineare Strukturen ausgebildet. Hierbei treten überwiegend Knicks (HWy) und in kleinerem Anteil auch Feldhecken (HFy) auf. Auch die Wege sind häufig von Knicks (HWy) oder sogar Reddern (HWr) gesäumt.

Gewässer

Oft handelt es sich bei den Gehölzen auch um Aufwuchs der Gräben (FGy), die die Flächen umgeben. Sie sind dann meist dominiert von Erlen. Weitere, strukturgebende Elemente in der Landschaft, stellen die vereinzelt vorkommenden Kleingewässer (FKy), naturnahe Bäche (FBn) oder Stillgewässer (FSy) dar.

⁶⁰ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein 2019a: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung (Stand: März 2019)

⁶¹ Büro Prokom 2020: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 50 Gemeinde Süsel. Stand: 27.10.2020

Verkehrsflächen

Die Wege innerhalb des Plangeltungsbereichs sind teilversiegelte Wege (SVt). Am Rand des Untersuchungsgebietes verlaufen zum Teil vollversiegelte Straßen (SVs).

Sonstige Biotop- und Strukturtypen

Eine Besonderheit innerhalb des Untersuchungsgebietes ist eine etwa 100 m lange Bachschlucht (HGy/XHb), welche von einem Feldgehölz bestanden wird. Das durch die Schlucht fließende Gewässer ist witterungsbedingt ausgetrocknet, wie ein Großteil der kartierten Gräben.

Bewertung

Die naturschutzfachliche Einstufung erfolgt in Anlehnung an die Wertstufen des „Orientierungsrahmens für Straßenbau“⁶². Der Wert stellt dabei eine Einstufung des jeweiligen Biototyps hinsichtlich seiner Wertigkeit und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz dar.

Tab. 9: Biotopwertstufen

Wertstufe	Bedeutung und Kriterien
5	sehr hoher Biotopwert: stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biototypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung (z.B. Moore)
4	hoher Biotopwert: mäßig gefährdete, zurückgehende Biototypen, Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität (z.B. artenreiches Feuchtgrünland)
3	mittlerer Biotopwert: weitverbreitete, ungefährdete Biototypen mittlerer Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige Nutzungsintensität (z.B. Ruderalfluren, Feldgehölze, Knicks)
2	geringer Biotopwert: stark anthropogen beeinflusste Biototypen, geringe Bedeutung für Pflanzen und Lebensräume, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität (z.B. Intensivgrünland)
0-1	sehr geringer Biotopwert: sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen (Acker-, Straßenverkehrsflächen)

⁶² Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein 2004: Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)

Tab. 10: Auflistung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet mit Angabe der jeweiligen Unterschutzstellung (§) und der Biotopwertstufe

Code	Biotoptyp	§	Biotopwertstufe
Gehölze			
HE	Einzelbäume	-	
HRy	Baumreihe	-	
HRn	Baumreihe aus Nadelhölzern	-	2-3
Wälder und Forste			
WEe	Erlen-Eschen-Sumpfwald	§	5
WEw	Weidensumpfwald	§	5
WLy	Sonstiger Laubwald auf bodensaureren Standorten	-	4-5
WMe	Eschen-Buchenwald	-	4-5
WMy	Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	-	3-4
WFn	Nadelholzforst	-	2-3
Gehölzflächen und Gebüsche			
HGy	Sonstiges Feldgehölz	-	3
HB	Gebüsch	-	3-4
HBw	Weidengebüsch	-	3-4
HBy	Sonstiges Gebüsch	-	3-4
Knicks und Feldhecken			
HFy	Typische Feldhecke	§	2-3
HWo	Knickwall ohne Gehölz	§	2-3
HWw	Knicks im Wald und am Waldrand	-	2-3
HWy	Typischer Knick	§	2-3
Ruderalvegetation			
RHg	Ruderales Grasflur	-	3
RHn	Nitrophytenflur	-	2
Landwirtschaftliche Flächen			
AAb	Ackerrandstreifen und PIK-Flächen	-	2
AAj	Wildacker	-	2
AAy	Intensivacker	-	1
GAe	Einsaatgrünland	-	2
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland	-	2
GYf	Artenarmes bis mäßig artenreiches Feuchtgrünland	-	3

Code	Biotoptyp	§	Biotopwertstufe
Gewässer			
FBn	Sonstiger naturnaher Bach (*Mindestlänge des Fließgewässer- abschnitts: 25 m)	§*	4-5
FLy	Sonstiges naturnahes lineares Ge- wässer	-	2-3
FGy	Sonstiger Graben	-	2-3
FK	Kleingewässer	§	2-3
FKy	Sonstiges Kleingewässer	§	2-3
FSe	Eutrophes Stillgewässer	§	2-3
FSS	Naturfernes aber nicht künstliches Stillgewässer	-	2-3
FSy	Sonstiges Stillgewässer	§	2-3
Röhricht			
NRr	Rohrglanzgras-Röhricht	§	3-4
NRs	Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen- Röhricht	§	3-4
NSj	Binsen- und Simsenried	§	4-5
NSs	Großseggenried	§	3-4
Grünflächen im besiedelten Bereich			
SGo	Garten, strukturarm mit geringem bis mittleren Laubholzanteil	-	2-3
SGz	Garten, strukturarm mit Ziergehöl- zen	-	2-3
Verkehrsflächen und Straßenbegleitgrün			
SVh	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	-	1-3
SVo	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	-	1-3
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche	-	0
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche	-	0
Sonstiges			
XHs	Artenreicher Steilhang im Binnen- land	§	4-5
XHb	Bachschlucht	§	4-5
Slw	Windenergieanlage	-	1

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich eine Vielzahl an gemäß BNatSchG und LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen:

- Knicks sind geschützt gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG zu § 30 BNatSchG

- Naturnahe Bäche, Kleingewässer und naturnahe Stillgewässer sind geschützt gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- Sumpfwälder sind geschützt gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG
- Röhricht ist geschützt gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG
- Artenreiche Steilhänge und Bachschluchten sind geschützt gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 5 LNatSchG zu § 30 BNatSchG

Pflanzenarten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen des an Uferbereichen von stehenden oder fließenden Gewässern wachsenden Froschkrauts (*Luronium natans*) ist im Bereich der geplanten Windenergieanlagen auszuschließen. Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen liegen weder im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete, noch verfügen sie über geeignete Lebensräume für diese Art.

Der kriechende Sellerie (*Apium repens*) wächst grundsätzlich als Pionierpflanze an Orten mit feuchtem bis nassem Untergrund. Dennoch ist das Vorkommen der Art nur auf der Insel Fehmarn bekannt, sodass in Schleswig-Holstein versucht wird die Art wieder anzusiedeln. Der Plangeltungsbereich liegt weder im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete, noch verfügt sie über geeignete Lebensräume für diese Art. Ein Vorkommen dieser Art im Bereich der geplanten Windenergieanlagen ist daher ausgeschlossen.

Aufgrund der auf gezeitenbeeinflussten, schlickigen Lebensraumansprüche des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) ist ein Vorkommen der Art auf die Uferbereiche der Elbe im Raum Hamburg begrenzt. Ein Vorkommen dieser Art im Plangeltungsbereich ist aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen.

Zusammenfassende Beurteilung

Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes u.a. als Standort für seltene oder geschützte Pflanzen ist aufgrund der intensiven Nutzung als gering einzustufen. Allerdings sind im Untersuchungsgebiet und im Plangeltungsbereich einige wertvolle Biotope, die in der Wertigkeit als mittel bis sehr hoch einzustufen sind. Infolgedessen wird dem Untersuchungsgebiet, einschließlich des Plangeltungsbereichs, insgesamt eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Biotope und Pflanzen beigemessen.

7.2.1.5 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist eine existenzielle Grundlage für das menschliche Leben: Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sind Träger des Stoffkreislaufs; sie reinigen Wasser und Luft, sorgen für fruchtbare Böden und angenehmes Klima, dienen der menschlichen Ernährung und Gesundheit. Bei den Pflanzen besteht eine enge

Verbindung zu den Tieren, die als Bestandteil der Lebensgemeinschaften und Lebensräume als Nahrungsgrundlage und Lebensraum in Form von Aufenthaltsort, Brutplatz, Jagd- und Rastplatz sowie Überwinterungsort in maßgeblicher Form abhängen.

Wichtiger Bestandteil der fragestellungsbezogenen Betrachtung einer biologischen Vielfalt ist der Erhalt vorhandener Biotop- und Artenpotenziale und die Entwicklung sowohl qualitativ und funktional defizitärer Landschaftsausschnitte als auch die räumliche Vernetzung bestehender und zu entwickelnder Biotopflächen.

Grundsätzliches Ziel des Biotopverbundes ist die Vernetzung geeigneter/isoliert liegender Biotope, so dass ein Individuenaustausch zwischen Populationen ermöglicht wird. Gemäß § 21 BNatSchG dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen sowie der Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Dabei ist zwischen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen zu unterscheiden, die unterschiedlichen Zielsetzungen unterliegen. Naturschutzfachlich dient der Biotopverbund in Schleswig-Holstein der Biotoperhaltung, Erweiterung von Biotopen, Wiederherstellung ehemals naturraumtypischer Biotope oder Biotopkomplexe sowie der Schaffung eines räumlichen Verbundes.

Dies soll durch Schwerpunktbereiche sowie Haupt- und Nebenverbundachsen erreicht werden. Letzterem kommt v.a. eine Bedeutung als Vernetzungsfunktion und Verbindungselement zu.

Die Bedeutung des Plangeltungsbereichs der 4. Änderung des Flächennutzungsplans für die biologische Vielfalt ist aufgrund der intensiven Nutzung als gering einzustufen, jedoch sind einige wertvolle Biotope vorhanden, die als mittel bis sehr hoch einzustufen sind:

- Feldhecken und Knicks, mit Ausnahme von Knicks am Waldrand
- Naturnahe Bäche, Kleingewässer und naturnahe Stillgewässer
- Sumpfwälder
- Röhricht
- Artenreiche Steilhänge und Bachschluchten

Zugleich gibt es in einem Abstand von bis zu 6 km um das Vorhaben die in folgender Tabelle dargestellten Schutzgebiete, einschließlich NATURA 2000-Gebiete und die Flächen des landesweiten Biotopverbundsystems von Schleswig-Holstein.

Tab. 11: Schutzgebiete einschließlich NATURA 2000-Gebiete und Flächen des Biotopverbundsystems mit Abstand zum Vorhaben

Typ	Schutzgebiete/Biotopverbundflächen	Abstand
NATURA 2000		
FFH-Gebiet	DE-1929-320 „Barkauer See“	0,7 km
	DE-2030-328: „Schwartautal und Curauer Moor“	1,0 km

Typ	Schutzgebiete/Biotopverbundflächen	Abstand
	DE-1930-301: „Middelburger Seen“	2,4 km
	DE-1930-391: „Süseler Baum und Süseler Moor“	2,9 km
	DE-1930-353: „Pönitzer Seengebiet“	2,9 km
	DE-1930-302: „Wälder im Pönitzer Seengebiet“	4,5 km
	DE-1829-391: „Röbeler Holz und Umgebung“	5,9 km
Nationale Schutzgebiete		
NSG	Barkauer See und Umgebung	1,5 km
	Middelburger Seen	2,4 km
LSG	Pönitzer Seenplatte und Haffwiesen	2,2 km
	Röbeler Gehege und Grabhügel im Gehege Schatthagen	5,8 km
	Alleen und Baumreihen	5,1 km
Naturpark	Naturpark Holsteinische Schweiz	0,4 km
Biotopverbund		
Schwerpunktbereich	Barkauer See und Umgebung	0,4 km
	Woltersteich und Süseler Moor	1,4 km
	Landschaft an der Wohldbeek	1,8 km
	Middelburger See und Umgebung	2,4 km
	Weitere Schwerpunktbereiche	> 3 km
Verbundachse	Wohldbeek	0,3 km
	Schwartau	0,7 km
	Weitere Verbundachsen	> 2 km

Die folgenden Ausführungen zu den NATURA 2000-Gebieten sind im Fachbeitrag Natur und Landschaft⁶³ ausführlicher erläutert. Für das FFH-Gebiet DE 2030-328 „Schwartaual und Curauer Moor“ wurde von GFN 2020⁶⁴ eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE 1929-320 „Barkauer See“ befindet sich in einer Entfernung von rd. 700 m zum Plangeltungsbereich des B-Plans Nr. 50. Das FFH-Gebiet mit einer Fläche von 472 ha liegt zwischen den Ortschaften Eutin im Norden und Bad Schwartau im Süden. Es umfasst den Barkauer See, die angrenzenden Flächen der Schwartauniederung sowie die den Talraum begrenzenden Moränenhänge.

⁶³ Prokom GmbH 2021: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 50 Gemeinde Süsel. Stand: 26.04.2021

⁶⁴ Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (GFN) 2020: Errichtung und Betrieb von 12 WEA in den Gemeinden Süsel und Scharbeutz. Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG. Stand: 19.05.2020

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des Barkauer Sees mit typischer Ufer-
randvegetation sowie der umgebenden artenreichen Lebensräume der Niederung
und Talhänge. Insbesondere soll seine Bedeutung als Lebensraum für den Fisch-
otter sowie eine artenreiche Vogelwelt erhalten werden.

Die gesamte Schwartauniederung ist Lebensraum des Fischotters.

Erhaltungsziele

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und
Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

a) von besonderer Bedeutung

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion
oder Hydrocharition

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

1188 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

*: prioritäre Lebensraumtypen

b) von Bedeutung

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

1355 Fischotter (*Lutra lutra*)

Die im Bereich der Gewässer zu erwartenden Arten gelten aufgrund der schilf-
bzw. gewässergebundenen Lebensweise (geringe Gefährdungsexposition) und
mit Verweis auf die im Vergleich zu den Populationsgrößen geringen Schlagopfer-
zahlen der Dürr-Datenbank⁶⁵ als vergleichsweise wenig kollisionsgefährdet. Da
keine Flächeninanspruchnahme im Bereich des FFH-Gebietes vorgenommen
wird, ist keine Zerstörung von Nahrungs- und Bruthabitaten anzunehmen. Somit
ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele, der Lebensraum-
typen von besonderer Bedeutung und der Arten von Bedeutung durch das ge-
plante Vorhaben auszugehen.

Das **FFH-Gebiet DE 2030-328 „Schwartaual und Curauer Moor“** liegt in mini-
mal 1.025 m zum Vorhaben und umfasst den Talraum der Schwartau zwischen
dem Barkauer See und der Ortslage Bad Schwartau sowie die bei Rohlsdorf ein-
mündene Curau mit dem Curauer Moor.

Übergreifendes Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Talniederung der Schwartau
und der Curau mit dem mäandrierenden Gewässerlauf, den teilweise tief einge-
schnittenen Bachschluchten und den beweideten und bewaldeten Hängen.

Für den Lebensraumtyp der Kalktuffquellen soll ein günstiger Erhaltungszustand
im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie
den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

⁶⁵ Dürr, Tobias 2019: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland
(<https://ifu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.321381.de>), Stand: 02.09.2019

Weiteres Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung (Lebensraumtypen 7220*, 9130, 9160, 9180*, 91E0*) sowie den im Gebiet vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung (Teichfledermaus, Kleine Flussmuschel, Steinbeißer, Kammmolch und Fischotter). Darüber hinaus sind für das FFH-Gebiete weitere wichtige und charakteristische Arten von Belang.

Insgesamt ist das Vorkommen der folgenden Arten im FFH-Gebiet möglich:

- Fledermausarten: Teich-, Mücken-, Bechstein-, Breitflügel-, Wasser-, Rauhaut- und Zwergfledermaus, Großes Mausohr und Großer Abendsegler,
- Vogelarten: Raufußkauz, Mittel-, Grau- und Schwarzspecht,
- Sonstige: Moorfrosch, Kleine Flussmuschel, Kammmolch, Fischotter, Steinbeißer.

Als Fledermausart, die gegenüber einer Windenergienutzung potenziell empfindlich ist, tritt im FFH-Gebiet „Schwartatal und Curauer Moor“ als Schutzziel die Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie auf.

Für die Teichfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie von besonderer Bedeutung sind folgende Erhaltungsziele definiert:

1318 - Teichfledermaus
Erhaltung aller Wochenstuben.
Erhaltung störungsarmer Fließgewässersysteme und größerer Gewässer-mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen.
Erhaltung von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot.
Erhaltung von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete.

Teichfledermäuse jagen vor allem in geringen Höhen über größeren Wasserflächen aquatische Insekten. Auch hinsichtlich Transferflügen zwischen Quartieren und Jagdhabitaten wird die Teichfledermaus als tieffliegende und strukturgebundene Art eingestuft. Das lässt sich auch aus den wenigen Totfunden ableiten (Dürr 2020b). Aus Deutschland liegen 3 Totfunde von insgesamt 3.808 (alle Arten) vor. Hinsichtlich der Habitatstruktur besitzt die Schwartau-Niederung sowie der Barkauer See eine gegenüber der Umgebung herausragende Qualität.

Der Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 50 mit den Ackerflächen hat dagegen gegenüber der weiteren Umgebung keine höherwertige Habitatqualität. Die Fläche liegt auch nicht zwischen zwei Jagdhabitaten (Gewässer), sodass daraus keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer potenziell tradierten Flugroute durch den Plangeltungsbereich abzuleiten ist. Wochenstubenquartiere sind in Schleswig-Holstein ausschließlich von Gebäuden bekannt. Entlang der Schwartau-Niederung befinden sich Siedlungen, während sich das Siedlungsnetz westlich des Plangeltungsbereichs ausdünn. Auch daraus ist keine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer potenziell tradierten Flugroute durch den Plangeltungsbereich abzuleiten.

Nach Prüfung möglicher Auswirkungen sind nach GFN 2020 durch den Zubau von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich bzw. durch Änderungen des Bestands-Windparks (Repowering) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Aufgrund der Entfernung kommt es zu keinen direkten Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes. Auch indirekte Auswirkungen sind durch das Windenergievorhaben auf die Lebensraumtypen nicht zu erwarten.

Auch Scheuchwirkungen auf die im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Das Kollisionsrisiko ist generell für die Arten Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus als gering, für die Mücken- und Breitflügelfledermaus als mittel und für die Rauhaut-, Zwergfledermaus und den Großen Abendsegler als hoch zu werten. Aufgrund der Entfernung, der Lage der geplanten Windenergieanlagen-Standorte auf Offenlandflächen und der damit verbundenen grundsätzlich geringeren Jagdaktivitäten sowie der B 432 als räumliche Barriere zwischen Windpark und FFH-Gebiet sind keine erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die potentiell vorkommenden Fledermausarten als Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten.

Weitere im FFH-Gebiet vorkommende Arten sind aufgrund der Entfernung nicht betroffen.

Durch die Errichtung und den Betrieb von insgesamt 12 Windenergieanlagen sowie den Rückbau von 17 Windenergieanlagen kommt es aufgrund der Entfernung von über 1 km zum FFH-Gebiet „Schwartal und Curauer Moor“, der B 432 als Barriere zwischen Windpark und FFH-Gebiet sowie aufgrund der Lage der geplanten Windenergieanlagen auf Offenlandflächen zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen, auf die Teichfledermaus als Art des Anhang II der FFH-Richtlinie oder auf weitere wichtige oder charakteristische Arten des FFH-Gebietes.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes durch das Vorhaben in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann auch unter Berücksichtigung kumulativer Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die Nebenverbundachse entlang der Wohldbeek verläuft westlich der geplanten Windenergieanlagen. Ihren Ursprung hat sie im Schwerpunktbereich „Landschaft an der Wohldbeek“ südwestlich der geplanten Windenergieanlagen. Der Schwerpunktbereich charakterisiert sich durch kleinflächige, naturnahe Waldparzellen in einer leicht bewegten, kleinstrukturierten Landschaft. An die Waldparzellen schließt ein tief eingeschnittenes, extensiv beweidetes Bachtal mit einem frei mäandrierenden Bach an.

Das Entwicklungsziel des Schwerpunktbereichs ist die ungestörte Entwicklung des Waldes und des Bachtals sowie die Entwicklung teilweise offener gras- und blütenreicher Übergangszonen. Die Ausdehnung der Waldparzelle soll durch natürli-

che Entwicklung erfolgen. Die aus diesem Schwerpunktbereich abgehende Nebenverbundachse, die westlich des Plangeltungsbereichs verläuft, bezieht sich auf den weiteren Verlauf der Wohldbeek. Der Bachlauf ist in diesem Bereich teils verrohrt und teils begradigt. Lediglich ein kurzer Abschnitt verläuft in einem naturnahen, mäandrierenden Verlauf.

Aufgrund der Lage der Nebenverbundachse ist davon auszugehen, dass sich die eigentliche Verbundfunktion an den Gewässerverlauf der Wohldbeek und die Uferbereiche gebunden ist und insbesondere Arten dient, die sich am Gewässer als Leitlinie orientieren bzw. für die Fließgewässer (Teil-) Lebensräume darstellen (u.a. Fische, Insekten, Amphibien). Diese Arten sind in der Regel gegenüber der Windkraftnutzung als unempfindlich einzustufen, sofern es zu keiner direkten Überbauung des Lebensraumes kommt.

Für die Erfüllung der Verbundfunktion ist daher die Barrierefreiheit des Gewässerverlaufs, deren Gewässergüte sowie die Erhaltung naturnaher Randstreifen erforderlich. Die Flächeninanspruchnahme durch die Windenergienutzung findet abseits der Nebenverbundachse statt und führt hier nicht zu Konflikten mit den Erhaltungszielen des Biotopverbundsystems. Aktuell befinden sich bereits mehrere Bestandsanlagen östlich der Nebenverbundachse. Diese halten einen Mindestabstand von 350 m zur Nebenverbundachse ein.

Der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans und seine Umgebung verfügen über eine mittlere Anzahl verschiedener Arten und über eine mittlere Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen. Die Vielfalt biologischer Interaktionen zwischen den Arten und Lebensräumen (Nahrungsnetze, Symbiosen) wird dementsprechend als mittel bewertet. Infolgedessen wird dem Plangeltungsbereich insgesamt eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der biologischen Vielfalt beigemessen.

7.2.1.6 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Der Flächenverbrauch und die Bodenversiegelungen sind auf ein notwendiges Maß zu begrenzen. Durch das Gebiet verlaufen einige vollversiegelte und mehrere teilversiegelte Straßen (u.a. als Zuwegung zu den bestehenden Windenergieanlagen), die nicht für andere Nutzungen zur Verfügung stehen. Dieser Flächenanteil ist gering. Die versiegelten Flächen (Zuwegung zu den bestehenden Windenergieanlagen und deren Fundamente), die nicht für das Neubauvorhaben genutzt werden, werden im Zuge des Repowerings entsiegelt und die Flächen in ihren ursprünglichen Zustand versetzt.

7.2.1.7 Schutzgut Boden

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung der Böden im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt auf Grundlage der Daten, die im

"Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein"⁶⁶ wiedergegeben sind.

Bestand

Für den Plangeltungsbereich liegen für die Maßstabsebenen der gängigen topografischen Kartenwerke eine Bodenkarte (Bodenformen in Schleswig-Holstein, Maßstab 1:25.000) und eine Bodenübersichtskarte (Leitbodentypen in Schleswig-Holstein, Maßstab 1:250.000) vor.

Der Plangeltungsbereich und sein weiteres Umfeld wird dem Naturraum „Ahrensböcker Endmoränengebiet“ im „Ostholsteinisches Hügelland“ zugeordnet. Auf dem vorherrschenden Ausgangsgestein der Bodenbildung "Decklehm über Geschiebelehm/ -mergel" und der Bodenartenschichtung "Sandlehm über Normallehm" hat sich die Bodentypengesellschaft "Pseudogley mit Pseudogley-Parabraunerde und Kolluvisol" entwickelt. Es liegt die Bodenform "Pseudogley aus Geschiebedecklehm bis Geschiebedecksand über Geschiebelehm, meist über Geschiebemergel" vor.

Diese deutlich lehmigen Bodentypen weisen eine geringe Verlagerungstendenz auf. Die oberen Bodenhorizonte (Bodenschichten) zeigen ein hohes Adsorptionsvermögen sowie die ausgeprägte Fähigkeit Niederschlagswasser zu halten. Seltene oder gefährdete Böden sowie wichtige Bereiche für den Bodenschutz (z.B. Geotope) sind im Plangeltungsbereich nicht bekannt. Ebenso liegen keine Hinweise auf Altlasten und Altablagerungen vor.

Bewertung

Die Leistungsfähigkeit der Böden wird über die Bodenfunktionen bewertet, die in § 2 BBodSchG benannt werden. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte⁶⁷. Als natürliche Bodenfunktionen nennt § 2 Abs. 2 BBodSchG die Lebensraumfunktion des Bodens für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Eignung als Standort für natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen) sowie die Regelungsfunktion des Bodens.

Im Rahmen der Regelungsfunktion wird der Boden betrachtet als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des

⁶⁶ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein) 2019b: Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>), Stand: 02.09.2019

⁶⁷ vgl. Bundesverband Boden 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung, Seiten: 17, 43

Grundwassers. Als Ergebnis einer 10.000 bis 15.000 Jahre andauernden Entwicklung sind Böden Archive für natur- und kulturgeschichtliche Informationen, in denen vergangene Einwirkungen und Entwicklungen erforscht werden können⁶⁸.

In diesem Zusammenhang wird von der Archivfunktion des Bodens gesprochen. Damit sind nicht gemeint Standorte archäologischer Fundstellen, da es dabei nicht um den Boden an sich geht, sondern um die darin enthaltenen archäologischen Fundobjekte.

Der Natürlichkeitsgrad (Naturnähe) ist ein wichtiges Kriterium, um durch den Menschen möglichst wenig beeinflusste Böden zu schützen. Je höher der Natürlichkeitsgrad eines Bodens, desto schutzwürdiger ist der Boden und umso größer sind Schäden durch einen Eingriff⁶⁹. Die Archivfunktion und der Natürlichkeitsgrad des Bodens bilden wesentliche Kriterien hinsichtlich einer Einschätzung der Schutzwürdigkeit von Böden.

Die nachfolgenden einzelnen Bewertungen der Böden im Plangeltungsbereich erfolgen auf Grundlage der Bodenbewertung in Schleswig-Holstein, die im "Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein"⁷⁰ wiedergegeben ist.

Lebensraumfunktion

Gemäß Landwirtschafts- und Umweltatlas weist der anstehende Boden überwiegend eine stark frische, teilweise eine schwach trockene, teilweise eine mittel feuchte bodenkundliche Feuchtestufe auf, d.h. er ist für Acker- und Grünlandnutzung geeignet. Die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für natürliche Vegetation ist hier als mittel einzustufen.

Regelungsfunktion - Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen

Die am Standort vorhandene nutzbare Feldkapazität und die Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum sind überwiegend sehr hoch bis hoch, stellenweise als mittel einzustufen. Die Wasserdurchlässigkeit ist dagegen gering, d.h. an niederschlagsreichen Tagen kommt es nur langsam zur Versickerung. Niederschläge können zurückgehalten und in niederschlagsfreien Zeiten dem Boden zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt ist die Bedeutung des Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen mittel einzustufen.

⁶⁸ vgl. Bundesverband Boden 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung, Seite: 49

⁶⁹ vgl. Bundesverband Boden 1999: Bodenschutz in der Bauleitplanung – Vorsorgeorientierte Bewertung, Seite: 53

⁷⁰ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein) 2019b: Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php>), Stand: 02.09.2019

Regelungsfunktion - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

Der Bodenwasseraustausch wird für den Geltungsbereich als mittel bis sehr gering angegeben. D.h., die Bedeutung des Bodens zur Bindung von Nährstoffen und die Filterfähigkeit zum Schutz des Grundwassers vor Nährstoffeintrag sind mittel bis hoch.

Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens im Geltungsbereich und damit seine Bedeutung als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist hoch bis mittel.

Archivfunktion

Da der Boden im Geltungsbereich weder naturgeschichtlich (als seltener Boden) noch kulturgeschichtlich (geprägt durch bestimmte Bewirtschaftungsformen) eine Bedeutung hat, ist die Archivfunktion im Geltungsbereich ohne Bedeutung.

Natürlichkeitsgrad

Der Natürlichkeitsgrad des Bodens ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gering einzuschätzen.

Aus der Sicht des Bodenschutzes ist in der Gesamtschau für den anstehenden Lehm Boden im Hinblick auf die geplante Nutzung von einem mittleren Konflikt auszugehen, da die Bodenfunktionen im Geltungsbereich überwiegend ein mittleres Funktionspotenzial aufweisen. Der anstehende Lehm Boden weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag und Verdichtung auf.

7.2.1.8 Schutzgut Wasser

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung des Wassers im Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt auf Grundlage der Daten, die im "Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein"⁷¹ wiedergegeben sind.

⁷¹ Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein 2019b: Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein (<http://www.umwelt-daten.landsh.de/atlas/script/index.php>), Stand: 02.09.2019

Oberflächengewässer

Westlich des Plangeltungsbereichs fließt die Wohldbeek, die auch als Nebenverbundachse des landweiten Biotopverbundsystems dargestellt ist. Im Plangeltungsbereich fließen Gewässer des Wasser- und Bodenverbandes Ostholstein. Diese Gewässer münden letztendlich in die Schwartau.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs liegen mehrere Kleingewässer, die alle nach § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sind. Da die Kleingewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen liegen, ist mit einer zusätzlichen Eutrophierung durch nährstoffreiche Einschwemmungen (z.B. Düngemittel, Gülle, Silagesäfte) zu rechnen, wodurch die Biotopqualität erheblich beeinträchtigt ist.

Grundwasser

Der "Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein" stellt im Norden des Plangeltungsbereichs das Trinkwassergewinnungsgebiet „WGG Süsel“ dar mit dem zugehörigen Wasserwerk „WW Süsel“ dar. Der Plangeltungsbereich liegt auf dem Grundwasserkörper „ST16 Trave - Mitte“. Der Grundwasserstand im Umfeld vom Plangeltungsbereich liegt bei 21,165 m üNN (Kesdorf F1; 01.04.2019) bzw. 19,925 m üNN (Kesdorf F2; 01.04.2019).

Der Plangeltungsbereich weist für das oberflächennahe Grundwasser der bindigen Anteile im Boden eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag auf.

Die Empfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers gegenüber Versiegelung und oberflächliche Ableitung ist allgemein als hoch anzusehen.

7.2.1.9 Schutzgüter Luft und Klima

Das Klima der Region lässt sich als atlantisch einstufen mit einer Jahresmitteltemperatur von 8,3 Grad. Milde Wintertemperaturen und mäßig warme Sommertemperaturen sind charakteristisch für das Klima der Region. Die jährliche mittlere Niederschlagssumme beträgt ca. 685 mm. Damit gehört der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans zu den niederschlagsreicheren Gebieten in Norddeutschland.

Der Wind weht vornehmlich aus südwestlichen und westlichen Richtungen, wobei er bedingt durch kontinentalen Einfluss, im Herbst und Frühjahr längere Zeit aus östlichen Richtungen kommen kann. Die Windgeschwindigkeit liegt im Jahresdurchschnitt bei 3 Windstärken.

Für den Plangeltungsbereich sind keine Informationen zur Luftreinheit vorhanden. Grundsätzlich sind jedoch Luftverunreinigungen durch Industrie oder Autoabgase, insbesondere entlang der B 432 südlich und der K 55 östlich des Plangeltungsbereichs zu erwarten. Größere Industriegebiete befinden sich nicht im Umfeld des Plangeltungsbereichs, sodass hierdurch nur eine geringe Belastung der Luft besteht.

Für die klimatische Regenerationsfunktion sind vor allem die Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und die Abflussbahnen von Bedeutung.

Frischluchtquellgebiete

Frischluchtquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen sind lediglich Waldgebiete mit eigenem Bestandsklima. Diese müssen eine Mindestausbreitung von 200 m in alle Richtungen haben. Die Waldflächen am westlichen Rand des Plangeltungsbereichs erreichen diese Mindestgröße nur außerhalb des Plangeltungsbereichs. Innerhalb des Plangeltungsbereichs sind keine großflächigen Waldgebiete vorhanden, sodass eine geringe Bedeutung als Frischluchtquellgebiet angenommen wird.

Luftregeneration durch Gehölzbestände

Knicks und Gehölzstrukturen vermögen Schadstoffe aus der Luft auszufiltern sowie in der Luft verbleibende Schadstoffe auf Grund turbulenter Diffusion zu verdünnen. Die Gehölzbestände innerhalb des Plangeltungsbereichs haben diesbezüglich eine mittlere Bedeutung.

Klimatische Regeneration durch Kaltluftentstehungsgebiete

Kaltluft entsteht im Allgemeinen in Strahlungs Nächten (Abstrahlung von Wärme vom Boden bei wolkenlosem Himmel) über allen Oberflächen, bei denen die Wärmenachlieferung aus dem Boden durch isolierende Eigenschaften gering ist. Dies trifft beispielsweise bei organischen Böden (z.B. Niedermoorböden) oder Böden mit einer dichten krautigen Vegetationsdecke zu. Ein ähnlicher Effekt – niedrige Umgebungstemperatur - entsteht bei Oberflächen mit relativ geringer Ausgangstemperatur (z.B. Wasser).

Danach lassen sich besonders geeignete und weniger geeignete Flächen für die Kaltluftproduktion differenzieren:



Die Ackerflächen im Plangeltungsbereich sind gute, die wenigen Grünländer mäßige Kaltluftproduzenten. Aufgrund der offenen Flächen ist grundsätzlich von ei-

nem guten Luftaustausch auszugehen, die Knicks beeinflussen jedoch den ungehinderten Kaltlufttransport. Insgesamt wird die Bedeutung der Flächen im Plangelungsbereich in Bezug auf die Kaltluftentstehung als mittel bewertet.

7.2.1.10 Schutzgut Landschaft

Methodik

Gemäß Erlass⁷² sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes für einen Raum zu erwarten, der in etwa eine Fläche mit dem Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe der geplanten Windenergieanlagen umfasst. Bei Gesamthöhen von 200 m ergibt sich damit ein Radius von 3.000 m pro Windenergieanlage.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt anhand der naturraumtypischen Eigenart und wird hier vorwiegend anhand der Flächennutzung bzw. des Anteils naturnaher Strukturen und Flächen ermittelt, wobei auch kulturhistorische Elemente berücksichtigt werden, die zum typischen Charakter (Eigenart) einer Landschaft beitragen. Räume, die in Bezug auf das Landschaftsbild eine gleichwertige Ausstattung aufweisen, werden zu sogenannten Raumeinheiten zusammengefasst.

Landschaften, die aufgrund von Sichtverschattungen nur eine geringe oder keine Empfindlichkeit gegenüber den von Windkraftanlagen ausgehenden visuellen Belastungen aufweisen, werden gesondert gekennzeichnet. Bei besiedelten Räumen wird von einer vollständigen Sichtverschattung ausgegangen. Bei Wäldern wird eine überwiegende Sichtverschattung angenommen (> 75%), da sich Sichtbeziehungen nur von Lichtungen oder Waldwegen aus oder im Bereich des Waldrands ergeben. Landschaften mit Waldanteilen oder einer hohen Knickdichte weisen zwar Sichtverschattungen auf, kleinräumige Sichtverschattungen können in dieser Detailschärfe jedoch nicht berücksichtigt werden.

Darüber hinaus werden Objekte erfasst, die im Landschaftsbild z.B. aufgrund ihrer Bauhöhe eine dominante störende visuelle Wirkung entfalten. Die Reichweite dieser Wirkung hängt von der Höhe sowie der Auffälligkeit der Objekte ab. Für die vorliegende Planung wurden die Wirkzonen der Bahntrasse und der Bundesstraße als erheblich vorbelastet gewertet.

Aus der Überlagerung von naturraumtypischer Eigenart und der vorhandenen Störwirkung wird das Landschaftsbild bewertet. Eine erhebliche Vorbelastung führt bei nicht sichtverschatteten Landschaftsräumen zu einer Verminderung der Landschaftsbildbewertung um eine Stufe.

⁷² Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2017: Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen

Tab. 12: Bewertungskriterien für das Landschaftsbild (Naturraumtypische Eigenart)

Bewertung	Kriterien
sehr gering	Naturraumtypische Eigenart weitestgehend überformt oder verloren (z.B. bebaute Flächen)
gering	Naturraumtypische Eigenart stark überformt (z.B. ausgeräumte/strukturarme und intensiv agrarisch genutzte Landschaft)
mittel	Naturraumtypische Eigenart durch den Verlust typischer Strukturen oder eine naturraumtypische Nutzung vermindert (z.B. durchschnittliche Agrarlandschaften mit geringem Anteil von naturnahen Strukturen und geringem Grünlandanteilen)
hoch	Naturraumtypische Eigenart überwiegend erhalten bzw. nur in geringem Umfang vermindert (z.B. Agrarlandschaften mit dichten Knicknetzen, und/oder höherem Anteil an Knicks/Hecken, naturnahen Landschaftselementen oder Grünland, Bereiche mit standortbedingt höherer Naturnähe wie Bach- und Flussniederungen, hoher Grünlandanteil)
sehr hoch	Landschaften, die der naturraumtypischen Eigenart entsprechen (z.B. Naturlandschaften wie Moore oder Wattenmeer etc.)

Bestand und Bewertung

Der Bereich im Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe wird detailliert beschrieben und bewertet. Dieser entspricht gemäß Windfibel Baden-Württemberg dem Wirkungsbereich der dominanten und subdominanten Wirkung von Windenergieanlagen. In diesem Bereich sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, so dass hierfür eine vertiefende Betrachtung vorgenommen wird. Dafür werden kleinräumigere Abgrenzungen von sogenannten Raumeinheiten vorgenommen, die ein in sich homogenes Erscheinungsbild aufweisen und sich voneinander abgrenzen lassen.

Die Bewertung der Raumeinheiten berücksichtigt im Wesentlichen die Parameter Eigenart, Vielfalt und Naturnähe der betroffenen Raumeinheiten. Bestehende Vorbelastungen, die den Wert der Landschaft mindern, werden entsprechend berücksichtigt. Die Eigenart berücksichtigt historische Nutzungsformen ebenso wie vorhandene kulturhistorische Elemente, die zum typischen Charakter einer Landschaft beitragen. Vielfalt und Naturnähe werden v.a. anhand der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und deren Ausprägung ermittelt und bewertet.

Raumeinheiten

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Ostholsteinisches Hügelland. Charakteristisch hierfür ist ein kuppiges und hügeliges Geländederelief mit zahlreichen Seen und einem dichten Knicknetz.

Insgesamt werden im Untersuchungsgebiet, welches eine Gesamtgröße von rund 4.711 ha umfasst, die folgenden Raumeinheiten unterschieden:

Raumeinheit 1: Struktureiche Agrarlandschaft

Raumeinheit 2: Kleinstrukturierte Agrarlandschaft

Raumeinheit 3: Middelburger See und Umgebung

Raumeinheit 4: Schwartautal

Raumeinheit 5: Barkauer See und Umgebung

Raumeinheit 6: Woltersteich und Umgebung

Raumeinheit 7: Waldgebiete

Aufgrund der geringen Naturnähe und der vollständigen Sichtverschattung werden größere Siedlungen nicht weiter bei der Landschaftsbildbewertung beschrieben und bewertet.

Raumeinheit 1: Struktureiche Agrarlandschaft

Diese Raumeinheit nimmt den überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes ein und umfasst die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Charakteristisch ist ein leicht welliges Relief mit einer intensiven Flächennutzung (v. a. Ackerbau und Grünland). Die Ackerschläge sind eher großflächig und durch ein Knick- und Grabennetz gegliedert. Auch kleinere Gehölzbestände sowie Klein- und Stillgewässer und Fließgewässer tragen zum Struktureichtum bei.

Dem Landschaftsbild wird insgesamt eine mittlere Bedeutung beigemessen. In den Bereichen, die durch vorhandene Vorbelastungen (B 432 und die Eisenbahnlinie) erheblich beeinträchtigt sind, ist das Landschaftsbild von geringer Bedeutung.

Raumeinheit 2: Kleinstrukturierte Agrarlandschaft

Die Flächen werden überwiegend für den Ackerbau und vereinzelt als Grünland genutzt. Neben Gehölzstrukturen befinden sich auch kleinere Fließgewässer in der Raumeinheit, die das Landschaftsbild aufwerten. Die Landschaft wirkt daher kleinteiliger und naturnäher als Raumeinheit 1.

Insgesamt wird dem Gebiet ein hoher Landschaftsbildwert zugeordnet. Vorbelastungen bestehen durch die B 432 und die Eisenbahnlinie. Im Bereich der Vorbelastungen wird die Landschaftsbildbewertung um eine Stufe herabgesetzt (mittel).

Raumeinheit 3: Middelburger See und Umgebung

Die Raumeinheit 3 umfasst den südwestlichen Bereich des Middelburger Sees sowie einen Umgebungsbereich, der auch den Peper See miteinschließt, der den Middelburger See speist. Die Flächen der Raumeinheit werden als Grünland genutzt und vereinzelt beweidet. Die Raumeinheit ist für Erholungssuchende im Gegensatz zu dem nordöstlich angrenzenden Middelburger See und seinem Umfeld nicht erschlossen. Eine Gehölzfläche grenzt an den Uferbereich des Sees. Der Peper See wird ebenfalls von Gehölzen umstanden.

Aufgrund der Naturnähe wird der Raumeinheit eine sehr hohe Bedeutung beigemessen. Es ist keine Vorbelastung vorhanden.

Raumeinheit 4: Schwartautal

Die Raumeinheit 4 wird geprägt vom Niederungsbereich der Schwartau. Entlang des Gewässerverlaufs säumen Bäume die Ufer. Die Flächen im Niederungsbereich werden vorwiegend als Grünländer genutzt und sind vereinzelt mit Kleingewässern und kleineren Gräben durchzogen. Östlich von Kesdorf wirkt der Gewässerverlauf stellenweise begradigt.

Die Raumeinheit weist eine hohe Bedeutung hinsichtlich des Landschaftsbildwertes auf. Die Bewertung wird in Bereichen mit Vorbelastung auf eine mittlere Bedeutung herabgestuft.

Raumeinheit 5: Barkauer See und Umgebung

Der Barkauer See wird umgeben von einem hügeligen Relief und wird von der Schwartau durchflossen. Vom Middelburger See/Achtersee der nordöstlich des Barkauer Sees liegt, fließt zudem Wasser zu. Die Raumeinheit liegt innerhalb des Naturschutzgebietes „Barkauer See und Umgebung“. Die Umgebung des Sees ist frei von Häusern und Höfen und nahezu ohne weitere Erschließung. Die Flächennutzung ist extensiv und es dominieren Grünlandflächen.

Das Naturschutzgebiet ist auf einem Wanderweg erlebbar, der im östlichen Bereich bis an das Ufer führt. Der Raumeinheit wird aufgrund der Naturnähe und der Ungestörtheit ein sehr hoher Landschaftsbildwert beigemessen. Vorbelastungen sind innerhalb der Raumeinheit nicht vorhanden.

Raumeinheit 6: Woltersteich und Umgebung

In der Raumeinheit 6 wird der Woltersteich mit seiner Umgebung zusammengefasst. Das Gewässer liegt eingebettet in die hügelige Moränenlandschaft und weist eine dreieckige Grundform auf. Es handelt sich beim Woltersteich um einen See, der durch eine Engstelle im Zufluss der Hundebek, gestaut wird. Zudem wird er von dem nördlich angrenzenden Süseler Moor gespeist. Der See entwässert westlich in die Schwartau. Die Uferbereiche sind mehr oder weniger dicht mit Gehölzen bestanden. Im Osten geht der Teich über in einen Auenbereich. Hier befindet sich zudem eine Einzelhofanlage, westlich an den Woltersteich grenzt Woltersmühlen.

Der Woltersteich wird von Anglern und Badegästen zur Freizeitgestaltung genutzt. Aufgrund der abwechslungsreichen Struktur und der Naturnähe wird dem Gebiet eine sehr hohe Bedeutung beigemessen, die sich in Bereichen der Vorbelastung auf einen hohen Wert reduziert.

Raumeinheit 7: Wald

Den größeren geschlossenen Waldgebieten im Betrachtungsraum wird als Flächen mit im Vergleich zur Agrarlandschaft hohem Natürlichkeitsgrad aufgrund der Ausprägung ein sehr hoher Landschaftsbildwert zugeordnet. Da es sich bei den Wäldern im Betrachtungsraum um geschlossene Bestände mit entsprechender Sichtverschattung handelt, wird keine Abstufung der Bewertung aufgrund der umliegenden vertikalen Fremdstrukturen vorgenommen. Kleinere Waldgebiete wurden aufgrund der geringen Größe nicht von den umliegenden Raumeinheiten differenziert.

Nach den Vorgaben des Erlasses⁷³ werden die Landschaftsbildbewertungen der einzelnen Raumeinheiten entsprechender Tabelle 13 den einzelnen Faktoren zugeordnet:

Tab. 13: Umformung der Landschaftsbildbewertung

Fachgutachterliche Landschaftsbildbewertung	Stellenwert des Landschaftsbildes gemäß Erlass 2017	Faktor gemäß Erlass 2017
Sehr hoch	hohe Bedeutung für das Landschaftsbild	3,1
Hoch	hohe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	2,7
Mittel	mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	2,2
Gering	geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild	1,8
Sehr gering	geringe Bedeutung für das Landschaftsbild	1,4

Nach den Vorgaben des Erlasses 2017 sind in dem zu betrachtenden Raum die aufgrund von Relief, Wäldern und Bebauung existierenden sichtverschattenden Bereiche, die den freien Blick auf die Anlage verstellen, bei der Festlegung des Landschaftsbildwertes entsprechend dem Grad der Sichtverschattung zu berücksichtigen.

Die Flächenanteile der Raumeinheit werden mit den ermittelten Stellenwerten multipliziert und so gewichtet. Anschließend wird der gemittelte Landschaftsbildwert berechnet, indem die gewichteten Flächenanteile aufsummiert und durch die Summe aller Flächenanteile (Fläche gesamt) dividiert wird. Die Berechnung des Landschaftsbildwertes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Es ergibt sich ein Landschaftsbildwert von 2,24 (vgl. folgende Tabelle). Entsprechend den Vorgaben aus dem Erlass ergibt sich gerundet ein Landschaftsbildwert von 2,2.

Tab. 14: Ermittlung des Landschaftsbildwertes für den Betrachtungsraum

Raum Nr.	Raum-Name	Bewertung	Erlass	Faktor	Fläche [ha]	Versch.	Gew.
1	Strukturreiche Agrarlandschaft	mittel	mittel	2,2	2.844	0	6.256,8
1	Strukturreiche Agrarlandschaft, vorbelastet	gering	gering bis mittel	1,8	243	0	437,4
2	Kleinräumige Agrarlandschaft	hoch	mittel bis hoch	2,7	276	0	745,2

⁷³ Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2017: Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen

Raum Nr.	Raum-Name	Bewertung	Erlass	Faktor	Fläche [ha]	Versch.	Gew.
2	Kleinräumige Agrarlandschaft, vorbelastet	mittel	mittel	2,2	19	0	41,8
3	Barkauer See und Umgebung	sehr hoch	hoch	3,1	378	0	1.171,8
3	Barkauer See und Umgebung, vorbelastet	hoch	mittel bis hoch	2,7	20	0	54,0
4	Woltersteich und Umgebung	sehr hoch	hoch	3,1	65	0	201,5
4	Woltersteich und Umgebung, vorbelastet	hoch	mittel bis hoch	2,7	11	0	29,7
5	Middelburger See und Umgebung	sehr hoch	hoch	3,1	34	0	105,4
6	Schwartatal	hoch	mittel bis hoch	2,7	144	0	388,8
6	Schwartatal, vorbelastet	mittel	mittel	2,2	37	0	81,4
7	Waldgebiete	sehr hoch	hoch	3,1	137	0,75	106,2
0	Siedlung	-	-	0	82	1	0,0
Fläche gesamt					4.290		9.620,0
durchschnittlicher Landschaftsbildwert							2,24

Erläuterung der Tabellenspalten Tab. 14:

Bewertung: Landschaftsbildbewertung gem. fachgutachterlicher Bewertung

Erlass: Einstufung gem. Erlass 2017; Faktor: Faktor gem. Erlass (2017); Versch.: Anteil Verschattung; Gew.: Gewichtete Wert des jeweiligen Raums (Faktor x Fläche x (1-Verschattung))

7.2.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die bestehenden Windenergieanlagen bis zur Einstellung ihres Betriebs weiterhin erneuerbare Energie erzeugen. Danach würden diese ebenso abgebaut wie die zugehörigen Kranstellflächen und Zuwegungen. Die freiwerdenden Flächen würden nach dem Rückbau wieder landwirtschaftlich genutzt.

Der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplans liegt im Vorranggebiet für die Windenergienutzung gemäß Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III (Sachthema Windenergie an Land).

Demnach könnte der Vorhabenträger für den Bau und Betrieb der 10 neuen Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes für die Windenergienutzung einen Antrag nach § 4 BImSchG stellen. Sofern vom Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume die Genehmigung nach § 4 BImSchG erteilt wird und der Vorhabenträger danach von der Bundesnetzagentur einen Zuschlag für den Betrieb der 10 geplanten Windenergieanlagen erhält, würden die Vorhabenträger die 10 Windenergieanlagen auch ohne einen Bebauungsplan und Änderung des Flächennutzungsplans bauen und in Betrieb nehmen.

Im Ergebnis würde dies bedeuten, dass die 10 Windenergieanlagen auch ohne die 4. Änderung des Flächennutzungsplans in Betrieb gehen könnten. Die nachteiligen Auswirkungen dieser Windenergieanlagen auf die Umwelt würden dann im UVP-Bericht zum Antrag des Vorhabenträgers zum Bau und Betrieb der 10 Windenergieanlagen nach BImSchG beschrieben und bewertet.

7.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Prognosen über die voraussichtlichen Entwicklungen des derzeitigen Umweltzustands basieren teilweise auf dem Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 50⁷⁴ sowie dem "Schalltechnischen Gutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf"⁷⁵ und dem "Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf"⁷⁶ der T&H Ingenieure GmbH 2019.

7.2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen

Mögliche, durch den Bau bzw. Rückbau der Windenergieanlagen bedingte Beeinträchtigungen auf Anwohner, Nutzer der landwirtschaftlichen Flächen und Erholungssuchende im Gebiet sind z.B. Lärm durch den Betrieb der Baufahrzeuge, Erschütterung durch notwendige Rammarbeiten, Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr auf den öffentlichen und landwirtschaftlichen Wegen, sowie Schadstoff- und Staubimmissionen.

⁷⁴ Büro Prokom 2020: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 50 Gemeinde Süsel. Stand: 27.10.2020

⁷⁵ T&H Ingenieure GmbH 2020: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf. Stand: 30.09.2020

⁷⁶ T&H Ingenieure GmbH 2019: Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf. Stand: 28.08.2019

Die Bau- bzw. Rückbauarbeiten und der damit verbundene Baustellenverkehr beschränken sich auf wenige Bauwochen. Die Bau- bzw. Rückbauarbeiten tangieren die in unmittelbarer Nähe zu den Standorten der Windenergieanlagen befindlichen Flächen. Von ihnen werden durch rechtliche Normen und übergeordneten Pläne die Mindestabstände zu den Siedlungsbereichen eingehalten (z.B. TA Lärm). Hierdurch werden belästigende Wirkungen während der Bau- und Rückbauarbeiten abgemildert.

Das Ausmaß der baubedingten Beeinträchtigungen für Anwohner, Nutzer der landwirtschaftlichen Flächen und Erholungssuchende wird als gering eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen innerhalb der Flächen für Windenergieanlagen halten die im Erlass 2017 geforderten Mindestabstände ein und führen somit zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Bewohner in den benachbarten Ortslagen. Auch die landwirtschaftliche Nutzung ist auf den Flächen im Plangeltungsbereich weiterhin möglich, wenn auch mit geringfügigen Einschränkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der 10 geplanten Windenergieanlagen kommt es zu Schallemissionen und Schattenwurf. Für die Beurteilung von Emissionen und Immissionen wurden das "Schalltechnischen Gutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf"⁷⁷ der T&H Ingenieure GmbH 2020 und das "Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf"⁷⁸ der T&H Ingenieure GmbH 2019 aus den Unterlagen zum aktuellen Genehmigungsantrag nach BImSchG herangezogen.

Das Gutachten bezieht sich auf das gesamte Vorranggebiet für die Windenergienutzung, das sowohl in der Gemeinde Süsel als auch der Gemeinde Scharbeutz liegt und insgesamt 12 geplante Windenergieanlagen beinhaltet. Die 4. Änderung des Flächennutzungsplans beinhaltet hingegen nur 10 geplante Windenergieanlagen (WEA 01 -10). Die geplanten Windenergieanlagen WEA 11 und 12 sind in der Gemeinde Scharbeutz vorgesehen und sind nicht Teil der 4. Änderung des Flächennutzungsplans.

⁷⁷ T&H Ingenieure GmbH 2020: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf. Stand: 30.09.2020

⁷⁸ T&H Ingenieure GmbH 2019: Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf. Stand: 28.08.2019

Auswirkungen durch Lärmimmissionen

Im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens der T&H Ingenieure GmbH 2019 erfolgte für das gesamte Vorranggebiet eine Prognoseberechnung der entstehenden Geräuschimmissionen, die durch den Betrieb von 10 Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich und der 2 Windenergieanlagen in der Gemeinde Scharbeutz hervorgerufen werden. Die aus den Geräuschimmissionen der Windenergieanlagen entstehenden Umwelteinwirkungen wurden hinsichtlich einer dem geltenden BImSchG entsprechenden Genehmigungsfähigkeit untersucht. Für die Beurteilung von Geräuschen, die von Windenergieanlagen ausgehen, sind die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm maßgeblich.

Tab. 15: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Gebiet nach BauNVO	tags dB(A)	nachts dB(A)
Gewerbegebiet	65	50
Misch-, Kern-, Dorfgebiet	60	45
Allgemeine Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Reines Wohngebiet	50	35
Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Bei den Berechnungen ist die im Verfahren befindliche Windenergieanlage im Windpark Holstendorf als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten wurden maßgebliche Immissionsorte für die Beurteilung der Geräuschimmissionen festgesetzt, verursacht durch das geplante Vorhaben (siehe Tab. 16). Die genaue Lage der Immissionsorte wurde im Rahmen einer Ortsbesichtigung geprüft und kann der Abbildung 10 entnommen werden.

Tab. 16: Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte nach der Bauleitplanung

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 1	Obersteenrade 1, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 2	Obersteenrade 3, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 3	Obersteenrade 5, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 4	Obersteenrade 7, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45

Immissionsort	Lage / Adresse	Höhe des Immissionsortes in m	Einstufung der Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 5	Obersteenrade 9, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 6	Obersteenrade 11, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 7	Obersteenrade 15, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 8	Obersteenrade 16, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 9	Obersteenrade 17, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 10	Gießelrader Weg 4, 23701 Süsel	5	Mischbaufläche (M) gemäß FNP Süsel	60	45
IO 11	Otterndorfer Straße 1, 23701 Süsel	5	Außenbereich	60	45
IO 12	Kesdorfer Feld 1, 23701 Süsel	5	Außenbereich	60	45
IO 13	Untersteenrade 13, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 14	Untersteenrade 11a, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 15	Untersteenrade 7a, 23684 Scharbeutz	5	Außenbereich	60	45
IO 16	Nördliche Baugrenze B-Plan Nr. 88 Scharbeutz	5	Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß B-Plan Nr. 88 Scharbeutz	55	40
IO 17	Östliche Baugrenze B-Plan Nr. 88 Scharbeutz	5	Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß B-Plan Nr. 88 Scharbeutz	55	40
IO 18	Siedlung Steenrade 1, 23684 Scharbeutz	5	Wohnbaufläche (W) gemäß FNP Scharbeutz	55	40
IO 19	Fierthstraße 50, 23684 Scharbeutz	5	Mischbaufläche (M) gemäß FNP Scharbeutz	60	45

Die genaue Lage der Immissionsorte wurde von den Gutachtern im Rahmen einer Ortsbesichtigung geprüft und kann der unten stehenden Abbildung entnommen werden.

Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Wohnbebauungen erfolgt gemäß der Ausweisung in dem jeweiligen Bebauungsplan oder, für Bereiche, in denen kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden ist, entsprechend der tatsächlichen Nutzung und unter Berücksichtigung der Darstellung im Flächennutzungsplan und in Abstimmung mit dem LLUR S-H.

Nach T&H Ingenieure GmbH 2019 können alle 10 im Plangeltungsbereich geplanten Windenergieanlagen tagsüber mit dem für den leistungsoptimierten Betrieb angegebenen Schalleistungspegel betrieben werden.

Bei Betrieb aller im Gesamtwindpark geplanten 12 Windenergieanlagen im leistungsoptimierten Betrieb (Normalbetrieb) werden die Immissionsrichtwerte nachts an einigen maßgeblichen Immissionsorten durch die Gesamtbelastung überschritten. Die 10 in der 4. Änderung des Flächennutzungsplans geplanten Windenergieanlagen sind daher nachts teilweise schallreduziert zu betreiben. Nachfolgend werden den geplanten Windenergieanlagen im Rahmen eines Abregelungskonzeptes folgende Betriebsmodi und Schalleistungspegel in der Nachtzeit zugrunde gelegt:

- WEA 1: Normalbetrieb $LWA = 106,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 107,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 2: NRO⁷⁹ 103 $LWA = 103,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 104,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 3: Normalbetrieb $LWA = 106,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 107,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 4: NRO 103 $LWA = 103,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 104,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 5: Normalbetrieb $LWA = 106,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 107,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 6: Normalbetrieb $LWA = 106,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 107,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 7: NRO 103 $LWA = 103,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 104,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 8: NRO 102 $LWA = 102,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 103,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 9: Normalbetrieb $LWA = 106,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 107,4 \text{ dB(A)}$
- WEA 10: NRO 101 $LWA = 101,0 \text{ dB(A)} + 1,43 \text{ dB} = 102,4 \text{ dB(A)}$

Die Berechnungen für das Abregelungskonzept ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts an allen Immissionsorten bis auf IO 16 und IO 18 durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung eingehalten bzw. unterschritten werden. An den Immissionsorten IO 16 und IO 18 wird der Immissionsrichtwert um maximal 1 dB durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Gesamtbelastung überschritten.

⁷⁹ NRO = Noise-Reduced Operation = Schallreduzierter Betrieb

Gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 3, TA Lärm soll die Genehmigung einer Anlage auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt. Damit ist die oben dargestellte Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 1 dB kein Hinderungsgrund für die Genehmigung der Anlagen.

Tieffrequente Geräusche

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung von T&H Ingenieure GmbH 2020⁸⁰ wurde auch das Auftreten tieffrequenter Geräusche entsprechend Punkt 7.3 der TA Lärm untersucht. In der TA Lärm werden Hinweise zur Ermittlung und Bewertung schädlicher Umwelteinwirkungen in Innenräumen gegeben. Aufgrund der schalltechnischen Komplexität von Innenräumen (Größe, Ausstattung, Außenbauteile) sind allgemeingültige Regeln, die von Außenschallpegeln eindeutig auf das Vorliegen von tieffrequenten Geräuschen in Innenräumen schließen lassen, bisher nicht vorhanden.

Aus den Ergebnissen von Messungen, die im Außenbereich vorgenommen wurden, sind daher nur Abschätzungen tieffrequenter Geräusche im Innenraum möglich. Gemäß der den Gutachtern und den im Arbeitskreis Geräusche von Windenergieanlagen der Fördergesellschaft Windenergie e.V. vorliegenden Erfahrungen bei Messungen von Geräuschen in Wohnhäusern im Einwirkungsbereich von Windenergieanlagen ist das Auftreten deutlich wahrnehmbarer tieffrequenter Geräusche im Sinne der DIN 45680⁸¹ an Windenergieanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, nicht zu erwarten. Angesichts der großen Entfernungen zwischen den Immissionsorten und der geplanten Windenergieanlagen ist mit Belästigungen durch tieffrequente Geräusche im Sinne der TA Lärm in Verbindung mit der DIN 45680 daher nicht zu rechnen.

⁸⁰ T&H Ingenieure GmbH 2020: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb neuer Windenergieanlagen im Rahmen des Repowering-Vorhabens im Windpark Kesdorf. Stand: 30.09.2020

⁸¹ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, 3/97