

FFH-Verträglichkeitsstudie

zum Vorhaben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart

im

- Landkreis Stade -

im Auftrag der

**Bürgerwindpark Oederquart
Erschließungs-GmbH & Co.
Projektentwicklungs-KG
Süderende 6
21734 Oederquart
Tel. 04779 282**

INGENIEURBÜRO PROF.
OLDENBURG GMBH DR.

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung / Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: Dipl. Biol. Regina Renz
regina.renz@ing-oldenburg.de

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

FFH 20.282

21. Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Beurteilung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens	2
2 Aufgabenstellung	3
3 Rechtliche Grundlagen	4
4 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	5
4.1 Lage im Naturraum	5
4.2 Beschreibung des Vorhabens	6
4.3 Wirkungen des Vorhabens	7
5 Schutzgebiete zur Umsetzung von Natura 2000	7
5.1 Nationale Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens	8
5.2 Naturschutzgebiet „Oederquarter Moor“	9
5.3 Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“	9
5.4 Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“	13
6 Erhaltungsziele gem. FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie.....	16
6.1 EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18)	18
6.1.1 Gesamteinschätzung des EU-Vogelschutzgebietes „Unterelbe“	18
6.1.2 Lebensraumklassen im EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“	18
6.1.3 Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“	18
6.2 FFH-Gebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3).....	21
6.2.1 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Unterelbe“	21
6.2.2 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Unterelbe“	21
6.2.3 Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Unterelbe“	23
6.3 FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (Gebietsnummer DE 2221-301, landesinterne Nr. 20)	23
6.3.1 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“	24
6.3.2 Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“	24
7 Potentielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben	24
7.1 Vorbelastung und Summationswirkung	26
7.1.1 Vorbelastung.....	26
7.1.2 Parallele Pläne und Projekte	27
7.2 Auswirkungen des Vorhabens	28
7.2.1 Untersuchungsraum.....	28
7.2.2 Baubedingte Auswirkungen des Vorhabens	28
7.2.3 Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen des Vorhabens.....	29
7.3 Potentielle Beeinträchtigungen durch Barriere - und Fallenwirkung.....	30
7.3.1 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	30
7.3.2 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.....	35
8 Literatur und Quellenangaben	36

1 Beurteilung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens

Eine Inanspruchnahme unversiegelter Flächen in den Natura 2000-Gebieten FFH-Gebiet „Unternelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3), FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (Gebietsnummer DE 2221-301, landesinterne Nr. 20) und EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18) findet in Zusammenhang mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ in der Gemeinde Oederquart nicht statt.

Aufgrund der Eigenschaften des Vorhabens und der Entfernung zu den Schutzgebieten von mindestens 2 km konnte im Rahmen einer ersten Abschichtung der potentiellen Wirkfaktoren lediglich eine mögliche Beeinträchtigung durch Barriere- und Fallenwirkung für Avifauna nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die eingehende Betrachtung der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000 Gebiete ergab, dass

- es sich bei dem Plangebiet nicht um Flächen mit spezieller funktionaler Bedeutung für die Avifauna handelt,
- das Plangebiet durch den bestehenden Windpark erheblich vorbelastet ist,
- die geplanten Windenergieanlagen (WEA) entsprechend dem derzeitigen Stand der Planung keinen negativen Einfluss auf die Erhaltungsziele der betroffenen Natura 2000-Gebiete haben werden und es zu **keiner** Beeinträchtigung der Lebensräume oder sonstiger Belästigung der relevanten Vogel- sowie weiterer Tier- und Pflanzenarten und der FFH-LRT kommt.

Das geplante Repowering von 6 Altanlagen durch 3 neue WEA innerhalb eines bestehenden Windparks zwischen Oederquart und Wischhafen, außerhalb der Flächen der Natura 2000-Gebiete hat entsprechend der unter Punkt 7 genannten potentiellen Beeinträchtigungen keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der umliegenden Natura 2000-Gebiete.

Erstellt:

Oederquart, den 21. Juni 2021

Dipl. Biol. Regina Renz, Ingenieurbüro Oldenburg

2 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Oederquart beabsichtigt zur Feinsteuerung der Windenergiegewinnung einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) aufzustellen. Es ist das Repowering von 6 Altanlagen durch 3 neue Anlagen in einem bestehenden Windpark mit derzeit insgesamt 25 WEA geplant. Der Geltungsbereich des B-Plans „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ befindet sich in der Gemeinde Oederquart im Landkreis Stade.

Nördlich bis östlich des Vorhabenstandortes erstreckt sich das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18), teilweise deckungsgleich mit dem FFH(Flora-Fauna-Habitat)-Gebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3).

Weiterhin liegt südwestlich des Standortes das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (Gebietsnummer DE 2221-301, landesinterne Nr. 20).

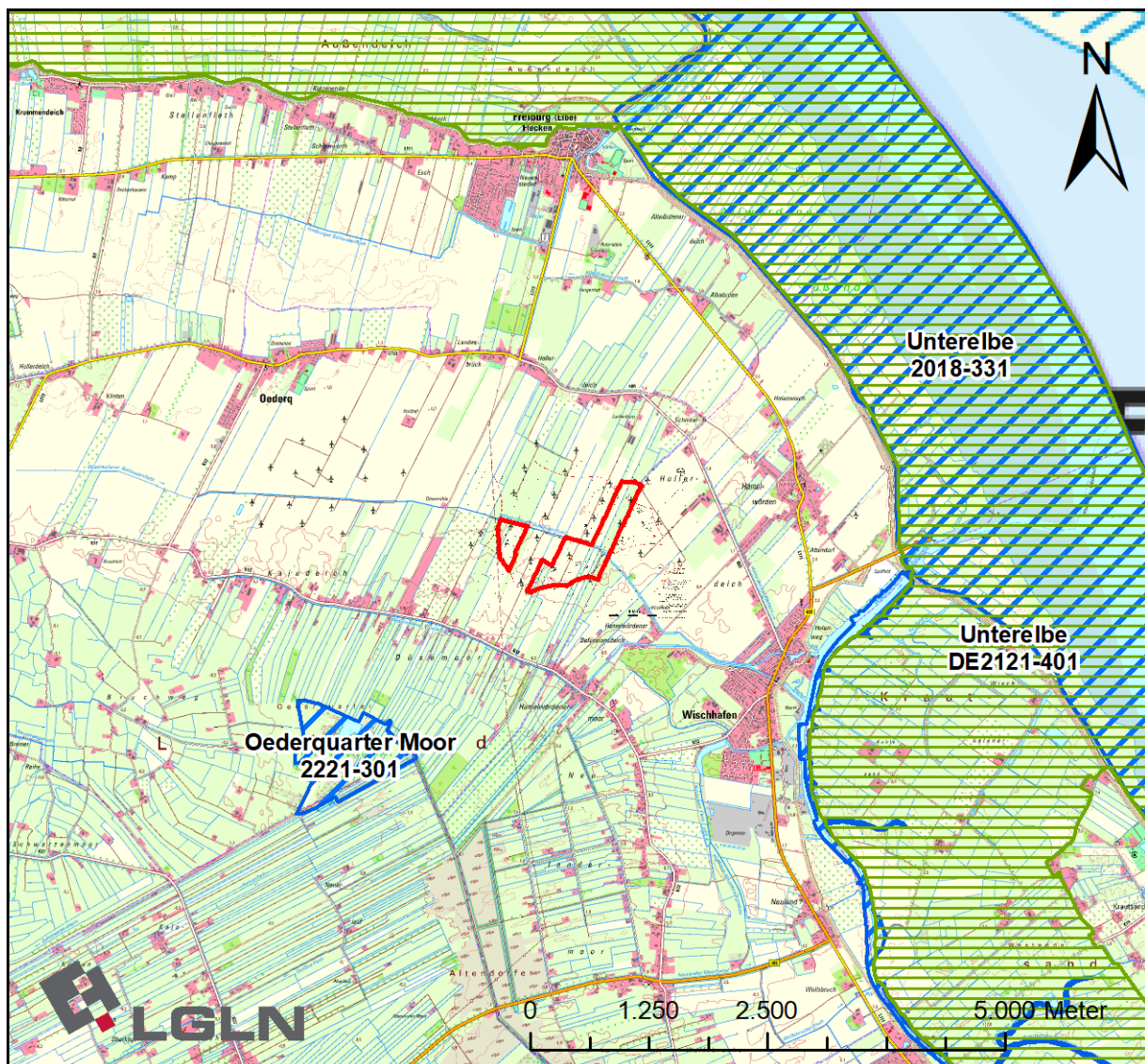


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rote Markierung) sowie der FFH-Gebiete (blau schraffiert) und EU-Vogelschutzgebiete (grün schraffiert) im Umfeld des Vorhabens (rot). M 1:75.000.

Das Vorhaben liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Von der EU anerkannte FFH-Gebiete müssen von den Mitgliedstaaten geschützt und in einem für den Schutzzweck günstigen Zustand erhalten werden. Auch wenn Verbesserungen dieses Zustands im Sinne des Naturschutzes ausdrücklich wünschenswert sind, verpflichtet die FFH-Richtlinie den Mitgliedstaat in erster Linie dazu, Verschlechterungen der Gebiete zu verhindern.

3 Rechtliche Grundlagen

Für Projekte, die ein Gebiet des Netzes NATURA 2000 (FFH Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit § 25 LNatSchG (Landesnaturschutzgesetz) die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. In einer Vorprüfung, i.d.R. auf Grundlage vorhandener Unterlagen, ist zu klären, ob es prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig.

Ziel der sogenannten FFH-Richtlinie (FFH-RL) der Europäischen Gemeinschaft, d.h. der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ in Verbindung mit der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur „Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt“ ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern.

In Anhang I der FFH-Richtlinie finden sich die natürlichen Lebensräume und in Anhang II die Tier- und Pflanzenarten, deren Habitate in das kohärente ökologische Netz europäischer Schutzgebiete aufzunehmen sind.

In Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL), d.h. der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009, geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten sind die wertbestimmenden Vogelarten aufgeführt, für die im jeweiligen Mitgliedsland die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete ausgewiesen werden müssen. Bei wertbestimmenden Arten kann es sich sowohl um Arten des Anhanges I gem. Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) als auch um sogenannte „Zugvogelarten“ gem. Art. 4 Abs. 2 VS-RL handeln.

Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit erfolgt auf Basis der festgelegten Erhaltungsziele.

Gegenstände der Betrachtungen sind somit:

- Lebensräume einschließlich ihrer charakteristischen Arten (Anhang I FFH-RL).
- Arten einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte (Anhang II FFH-RL und Anhang I VS-RL).
- Biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Im Zusammenhang mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen bedeutsam. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird einzelfallbezogen ermittelt. Bewertet wird sie anhand der Kriterien Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigungen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2008).

4 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ soll der planungsrechtliche Rahmen für die Errichtung von 3 Windenergieanlagen (WEA, Repowering-Standorte) im Bereich der Gemeinde Oederquart festgesetzt und verbindlich geregelt werden.

Damit soll die Entwicklung insbesondere unter Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der erneuerbaren Energien gefördert werden.

4.1 Lage im Naturraum

Der Geltungsbereich des B-Plans „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Harburger Elbmarschen (670) innerhalb der naturräumlichen Untereinheit des Landes Kehdingen (670.01) zwischen den Elbnebenflüssen Schwinge und Oste und dem angrenzenden Moorgürtel vom Kehdinger bis zum Oederquarter Moor mit der anschließenden Ostemündung. Grünland und Ackerland sind prägende Nutzungen in diesem Naturraum. Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsbildtyp „Ackerbaugebiete der Marsch (LANDKREIS STADE, 2014).

Das Plangebiet liegt westlich von Wischhafen in der ackergeprägten Feldmark zwischen den straßenbegleitenden Splittersiedlungen entlang der Verkehrswege Landesbrück-Schinkel-Hollerdeich (K 85) im Norden bzw. Nordosten und Kajedeich-Doesemoor-Hamelwördener Moor im Süden. Die nördliche Begrenzung des Bereichs mit geplanten WEA erfolgt durch das Wischhafener Schleusenfleth, östlich durch die Gemeindegrenze zwischen Oederquart und Wischhafen. Im B-Planbereich nördlich des Wischhafener Schleusenfleths ist lediglich die Zuwegung geplant. Das Wischhafener Schleusenfleth entwässert über ein Schöpfwerk in die Wischhafener Süderelbe.



Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“, sowie Lage der geplanten WEA. M 1 : 25.000.

4.2 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben befindet sich im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“. In dem Sondergebiet bestehen aktuell 25 WEA. Im Geltungsbereich des B-Plans „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ ist das Repowering von 6 Altanlagen durch 3 WEA, die den aktuellen Standards entsprechen, geplant. Geplant sind WEA gem. gültigem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nordkehdingen mit einer Gesamthöhe (Nabenhöhe + $\frac{1}{2}$ Rotordurchmesser) von maximal 210 m NN. Als maximaler Rotordurchmesser ist 163 m vorgesehen.

Zusätzliche Flächenversiegelung ergibt sich durch Fundamente der einzelnen WEA, für Kranstellflächen und neu anzulegende Wege. Der Eingriff in Natur und Landschaft wird im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ermittelt und bewertet, daraus werden Kompensationsmaßnahmen abgeleitet und beschrieben (vgl. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag LFB 21.021 vom 21.06.2021, erstellt durch die INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH).

Die 5 abzubauenen WEA haben eine Gesamthöhe von 100 m, eine Anlage von 91,5 m, sie wurden 1998, 1999 und 2000 in Betrieb genommen (Energieatlas Niedersachsen, Abfrage am 23.6.2020).

Das Vorhaben befindet sich deutlich außerhalb der FFH-Gebiete und des EU-Vogelschutzgebietes im Umfeld des Vorhabens. Das Plangebiet liegt ca. 4 km westlich der Elbe, ca. 3 km östlich des Plangebietes liegt der Elbdeich. Am Elbdeich und, im Bereich der Elbinsel Krautsand, an der Wischhafener Süderelbe orientiert sich die Grenze des EU-Vogelschutzgebietes „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18). Das FFH-Gebiet „Unterelbe“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ sind in Teilen deckungsgleich, das FFH-Gebiet umfasst jedoch nicht die Flächen auf Krautsand und den Nordkehdinge Außendeich ab Freiburg (vgl. Abbildung 1).

In ca. 2 km Entfernung liegt südwestlich das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (DE 2221-301).

4.3 Wirkungen des Vorhabens

Der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftsbild im Bereich der geplanten Standorte der WEA Bereich der geplanten Standorte des WEA einschließlich der Zuwegung wird im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bewertet (LFB 21.021 vom 21.06.2021, erstellt durch die INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH).

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wird weiterhin ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart vorgelegt (saP 20.039 vom 21.06.2021, erstellt durch die Ingenieurbüro prof. Dr. Oldenburg GmbH).

Im Folgenden werden die erstellten Gutachten durch Unterlagen zur Prüfung der Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete ergänzt.

5 Schutzgebiete zur Umsetzung von Natura 2000

Östlich und, weiter entfernt, nördlich des Plangebiets liegt die Tideelbe mit ausgedehnten Außendeichsflächen bzw. zwischenzeitlich eingedeichten, ehemaligen Außendeichsflächen und Inseln. Südlich bis südwestlich liegen Teile des ausgedehnten Kehdinge Moors mit dem FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“. Die außendeich liegenden Flächen sind Bestandteil des FFH-Gebiets „Unterelbe“ an das in der Strommitte das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ anschließt. Die eingedeichte Marsch außerhalb der historisch alten Deichlinie ist zusammen mit den Außendeichsflächen Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets (VSG) „Unterelbe“ bis zur Strommitte. EU-Vogelschutzgebiete auf

schleswig-holsteinischen Landgebiet (SPA-Gebiete) liegen in den Uferbereichen der Elbe und in der angrenzenden Störschleife („Unterelbe bis Wedel“). Die Natura 2000-Gebiete in Schleswig-Holstein werden aufgrund der großen Entfernung vom Plangebiet und der trennenden Wirkung der Schifffahrtsstraße Elbe im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

5.1 Nationale Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens

Im Umfeld der Vorhaben von ca. 5 km liegt südwestlich des Plangebiets als Teil des Kehdinger Moors das Naturschutzgebiet „Oederquarter Moor“ (NSG LÜ 131), nordöstlich liegt außerhalb der Deichlinie bis an die Landesgrenze nach Schleswig-Holstein etwa in der Strommitte, das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ (NSG LÜ 345). In weiterer Entfernung (8 bis 10 km) liegen auf Krautsand die NSG „Schilf- und Wasserfläche Krautsand/Osterende“ (NSG LÜ 74) und „Asselersand“ (NSG LÜ 169).

Nördlich bis nordwestlich und südöstlich befinden sich Gebietsteile des Landschaftsschutzgebiets „Kehdinger Marsch“ (LSG STD 26). Lage der nationalen und internationalen Schutzgebiete siehe Abbildung 3.

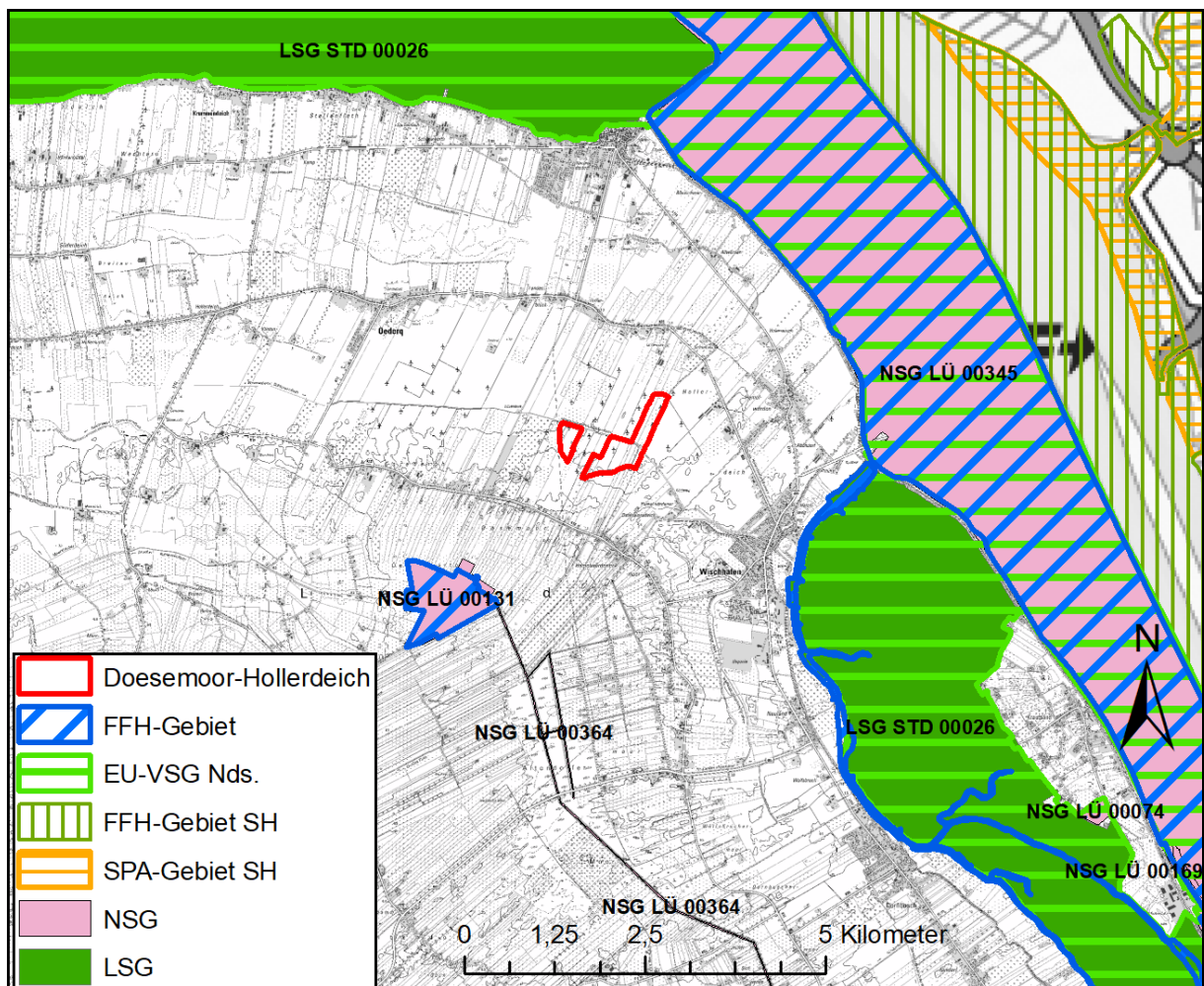


Abbildung 3: Übersichtskarte internationalen und niedersächsischen Schutzgebiete im Umfeld des Plangebiets. M 1:100.000.

Alle vorgenannten NSG bis auf NSG „Schilf- und Wasserfläche Krautsand/Osterende“ und alle LSG sind Schutzgebiete zur Umsetzung von Natura 2000, auf die im Folgenden näher eingegangen wird, wenn sie nicht mehr als 5 km entfernt liegen.

NSG und LSG des Landes Schleswig-Holstein liegen mehr als 6 km entfernt.

5.2 Naturschutzgebiet „Oederquarter Moor“

Das dem Vorhaben am nächsten liegende Naturschutzgebiet ist, mit einem Abstand von mindestens 2 km zur nächstgelegenen geplanten WEA, das Naturschutzgebiet „Oederquarter Moor“ (NSG LÜ 131). Die „Verordnung über das Naturschutzgebiet ‚Oederquarter Moor‘ in der Gemeinde Oederquart, Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade und der Gemeinde Osten, Samtgemeinde Hemmoor, Landkreis Cuxhaven vom 06.02.2017“ wurde im Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 28 vom 13.07.2017 Seite 289ff veröffentlicht. Die Grenzen des NSG LÜ 131 gehen in einigen Randbereichen etwas über die Grenzen des FFH-Gebiets „Oederquarter Moor“ hinaus.

Gem. Artikel § 1 (4) der Verordnung (VO) ist

Das NSG „Oederquarter Moor“ [ist] Bestandteil des gleichnamigen Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Gebietes „Oederquarter Moor“ (EU-Kennziffer DE 2221-301) gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63) in der derzeit gültigen Fassung.

Der Schutzzweck ergibt sich gem. § 2 (2) der VO u.a. aus der Lage im Natura 2000-Gebiet:

Das NSG gemäß § 1 Abs. 4 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient nach Maßgabe des § 32 Abs. 2 und des § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG der Erhaltung des Gebiets als FFH-Gebiet.

Als Erhaltungsziele werden in § 2 (3) die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands folgender Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie genannt:

91D0 - Moorwälder

7120 - Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

5.3 Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“

Das weitere Naturschutzgebiet ist, mit einem Abstand von mehr als 3 km zur Baufläche der am nächsten liegenden Anlage, das Naturschutzgebiet „Elbe und Inseln“ (NSG LÜ 345). Die „Verordnung über das Naturschutzgebiet ‚Elbe und Inseln‘ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und dem Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen, in der Gemeinde Drochtersen, in der Hansestadt Stade, in den Gemeinden Hollern-Twielenfleth,

Steinkirchen und Grünendeich, Samtgemeinde Lühe, in der Gemeinde Jork, im Landkreis Stade vom 10.12. 2018" wurde im Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 50 vom 20.12.2018 Seite 2458ff veröffentlicht. Die Grenzen des 7.667 ha großen NSG LÜ 345 sind im vorhaben-nahen Bereich weitestgehend identisch mit den Grenzen des entsprechenden Teilgebiets des FFH-Gebiets „Unterelbe“ (vgl. Abbildung 3). Das NSG besteht zu ca. 6.110 ha aus Wasser- und Wattflächen.

Gem. Artikel § 1 (5) der Verordnung (VO) liegt

Das NSG [liegt] vollständig im Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Gebiet „Unterelbe“ gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63) in der derzeit gültigen Fassung. Das Gebiet ist ebenfalls in einer Größe von ca. 5.133 ha Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes „Unterelbe“ gemäß der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20 S. 7) in der derzeit geltenden Fassung.

Der Schutzzweck ergibt sich gem. § 2 (2) der VO u.a. aus der Lage in Natura 2000-Gebieten:

Das NSG ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung des NSG „Elbe und Inseln“ als Teilgebiet des FFH-Gebietes „Unterelbe“ und des Europäischen Vogelschutzgebietes „Unterelbe“ trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet und der wertbestimmenden und weiteren maßgeblichen Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet insgesamt zu erhalten und wiederherzustellen.

Als besonderer Schutzzweck ist in § 2 (3) der VO angegeben:

2. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im **FFH-Gebiet** vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie **gemäß Anlage 1** dieser Verordnung;
3. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im **FFH-Gebiet** vorhandenen Arten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie **gemäß Anlage 2** dieser Verordnung.

Weiterhin ist als besonderer Schutzzweck in § 2 (4) der VO angegeben:

2. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im **Vogelschutzgebiet** wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie **gemäß Anlage 3** dieser Verordnung;
3. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im **Vogelschutzgebiet** wertbestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie **gemäß Anlage 4** dieser Verordnung.

In den Anlagen 1 bis 4 werden folgende spezielle Erhaltungsziele genannt:

Anlage 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie:

- 1130 Ästuarien
- 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) – prioritärer Lebensraumtyp
- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Anlage 2: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie:

- Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) – prioritäre Art
- Finte (*Alosa fallax*)
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
- Lachs (*Salmo salar*)
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)

Anlage 3: Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:

- Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) – als Gastvogel wertbestimmend
- Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Nonnengans (*Branta leucopsis*) – als Gastvogel wertbestimmend
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Gastvogel wertbestimmend
- Singschwan (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend
- Sumpfohreule (*Asio flammeus*) – als Brutvogel wertbestimmend
- Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) – als Brutvogel wertbestimmend

Wachtelkönig (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend
Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) – als Brutvogel wertbestimmend
Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend
Wiesenweihe (*Circus pygargus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend

Anlage 4: Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:

Bekassine (*Gallinago gallinago*) – als Brutvogel wertbestimmend
Blässgans (*Anser albifrons*) – als Gastvogel wertbestimmend
Brandgans (*Tadorna tadorna*) – als Gastvogel wertbestimmend
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend
Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Feldlerche (*Alauda arvensis*) – als Brutvogel wertbestimmend
Graugans (*Anser anser*) – als Gastvogel wertbestimmend
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) – als Gastvogel wertbestimmend
Grünschenkel (*Tringa nebularia*) – als Gastvogel wertbestimmend
Höckerschwan (*Cygnus olor*) – als Gastvogel wertbestimmend
Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Knäkente (*Anas querquedula*) – als Brutvogel wertbestimmend
Krickente (*Anas crecca*) – als Brutvogel wertbestimmend
Krickente (*Anas crecca*) – als Gastvogel wertbestimmend
Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Löffelente (*Anas clypeata*) – als Brutvogel wertbestimmend
Löffelente (*Anas clypeata*) – als Gastvogel wertbestimmend
Pfeifente (*Anas penelope*) – als Gastvogel wertbestimmend
Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) – als Gastvogel wertbestimmend
Schafstelze (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Schnatterente (*Anas strepera*) – als Brutvogel wertbestimmend
Spießente (*Anas acuta*) – als Gastvogel wertbestimmend
Stockente (*Anas platyrhynchos*) – als Gastvogel wertbestimmend
Sturmmöwe (*Larus canus*) – als Gastvogel wertbestimmend

Uferschnepfe (*Limosa limosa*) – als Brutvogel wertbestimmend

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) – als Brutvogel wertbestimmend

5.4 Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“

Das dem Vorhaben am nächsten liegende Landschaftsschutzgebiet ist, mit einem Abstand von etwas mehr als 2,5 km zur Baufläche der am nächsten liegenden Anlage, das Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ (LSG STD 26). Die „Verordnung des Landkreises Stade über das Landschaftsschutzgebiet ‚Kehdinger Marsch‘ in den Gemeinden Balje, Krummendeich, Wischhafen und im Flecken Freiburg, Samtgemeinde Nordkehdingen und in der Gemeinde Drochtersen im Landkreis Stade vom 05.03.2018 (LSG STD 26)“ wurde im Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 11 vom 15.03.2018 Seite 81ff veröffentlicht. Die Grenzen des 6.622 ha großen LSG STD 26 sind im vorhabennahen Bereich weitestgehend identisch mit den Grenzen des entsprechenden Teilgebiets des EU-Vogelschutzgebiets „Unterelbe“, in dem dieses nicht gleichzeitig dem FFH-Gebiet „Unterelbe“ angehört (vgl. Abbildung 3).

Gem. Präambel der Verordnung (VO) ist

Die Ausweisung von Teilbereichen des Vogelschutzgebietes V18 „Unterelbe“ und des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) DE 2119-301 „Unterelbe“ als Landschaftsschutzgebiet „Kehdinger Marsch“ [ist] ein Beitrag zum Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000. Sie dient damit der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.

Schutzzweck ist die Sicherung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der im Vogelschutz- und FFH-Gebiet wertbestimmenden Brut- und Zugvogelarten des Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie sowie der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie.

Die Verordnung berücksichtigt, dass das unter Landschaftsschutz gestellte Gebiet im Naturraum Harburger Elbmarschen/Land Kehdingen durch landwirtschaftliche Acker- und Grünlandnutzung, Obstanbau sowie naturnahes Grünland und teilweise durch Tideeinfluss geprägte Fließ- und Stillgewässer (Priele, Altpriele, Gräben, Gruppen) geprägt ist.

Die Aufrechterhaltung einer landwirtschaftlichen Bodennutzung nach guter fachlicher Praxis ist zur Erreichung der naturschutzfachlichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele, die sich u. a. aus der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie ergeben, erforderlich; daher wird den landwirtschaftlichen Erfordernissen, die einer derartigen Aufrechterhaltung dienen, bei der Ausgestaltung der Verordnung Rechnung getragen.

Der Schutzzweck ergibt sich gem. § 3 (2) der VO u.a. aus der Lage in Natura 2000-Gebieten:

Das LSG ist Bestandteil des gemäß der EU-Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesenen Vogelschutzgebietes V 18 „Untere Elbe“ (EU-Kennziffer DE 2121-401). Zudem sind die Gewässerläufe bzw. Teilbereiche der Gewässerläufe Wischhaffener Süderelbe, Krautsander Binnenelbe, Rätthe, Große Rätthe und Gauensieker Schleusenfleth Bestandteil des gemäß der EU-Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) gemeldeten und mit Entscheidung der EU-Kommission vom 07.12.2004 (Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung [GGB] in der atlantischen biogeografischen Region) verabschiedeten FFH-Gebietes „Untere Elbe“ (EU-Kennziffer DE 2119-301; landesinterne Nr. 003). Die Ausweisung von Teilen des Vogelschutzgebietes V 18 „Untere Elbe“ und von Teilen des GGB-/FFH-Gebietes „Untere Elbe“ als LSG „Kehdinger Marsch“ ist damit ein Beitrag zum Schutz des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000. Sie dient der Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. EG Nr. L103, S. 1 in der zurzeit gültigen Fassung) und der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7).

Als besonderer Schutzzweck ist in § 2 (4) der VO angegeben:

2. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie **gemäß Anlage 1** dieser Verordnung;
3. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie **gemäß Anlage 2** dieser Verordnung.
4. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie **gemäß Anlage 3** dieser Verordnung;
5. **Spezielle Erhaltungsziele** für die im FFH-Gebiet vorhandenen Arten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie **gemäß Anlage 4** dieser Verordnung.

In den Anlagen 1 bis 4 werden folgende spezielle Erhaltungsziele genannt:

Anlage 1: Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:

Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) – als Brutvogel wertbestimmend

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) – als Gastvogel wertbestimmend

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) – als Brutvogel wertbestimmend

Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*) – als Brutvogel wertbestimmend

Nonnengans (*Branta leucopsis*) – als Gastvogel wertbestimmend
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) – als Brutvogel wertbestimmend
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Brutvogel wertbestimmend
Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Gastvogel wertbestimmend
Singschwan (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Sumpfohreule (*Asio flammeus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) – als Brutvogel wertbestimmend
Wachtelkönig (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend
Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) – als Brutvogel wertbestimmend
Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend
Wiesenweihe (*Circus pygargus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend

Anlage 2: Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie:

Bekassine (*Gallinago gallinago*) – als Brutvogel wertbestimmend
Blässgans (*Anser albifrons*) – als Gastvogel wertbestimmend
Brandgans (*Tadorna tadorna*) – als Gastvogel wertbestimmend
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend
Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Feldlerche (*Alauda arvensis*) – als Brutvogel wertbestimmend
Graugans (*Anser anser*) – als Gastvogel wertbestimmend
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) – als Gastvogel wertbestimmend
Grünschenkel (*Tringa nebularia*) – als Gastvogel wertbestimmend
Höckerschwan (*Cygnus olor*) – als Gastvogel wertbestimmend
Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Knäkente (*Anas querquedula*) – als Brutvogel wertbestimmend
Krickente (*Anas crecca*) – als Brutvogel wertbestimmend
Krickente (*Anas crecca*) – als Gastvogel wertbestimmend
Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Löffelente (*Anas clypeata*) – als Brutvogel wertbestimmend
Löffelente (*Anas clypeata*) – als Gastvogel wertbestimmend
Pfeifente (*Anas penelope*) – als Gastvogel wertbestimmend
Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Brutvogel wertbestimmend

Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) – als Gastvogel wertbestimmend
Schafstelze (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) – als Brutvogel wertbestimmend
Schnatterente (*Anas strepera*) – als Brutvogel wertbestimmend
Spießente (*Anas acuta*) – als Gastvogel wertbestimmend
Stockente (*Anas platyrhynchos*) – als Gastvogel wertbestimmend
Sturmmöwe (*Larus canus*) – als Gastvogel wertbestimmend
Uferschnepfe (*Limosa limosa*) – als Brutvogel wertbestimmend
Wasserralle (*Rallus aquaticus*) – als Brutvogel wertbestimmend

Anlage 3: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie:

1130 Ästuarien
1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – prioritärer Lebensraumtyp

Anlage 4: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie:

Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*) – prioritäre Art
Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
Finte (*Alosa fallax*)
Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
Lachs (*Salmo salar*)
Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*) - prioritäre Art
Rapfen (*Aspius aspius*)

6 Erhaltungsziele gem. FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich das FFH-Gebiet und das in Teilen deckungsgleiche EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ im Abstand von mindestens gut 2,5 km von den geplanten Standorten der WEA. Beide Gebiete umfassen große Flächen (18.789,70 ha und 16.715,00 ha) und orientieren sich in ihrer Lage an dem Uferbereich der Tideelbe. Daher sind Gebietsteile bis zu 41 km flussaufwärts und flussabwärts vom Vorhaben entfernt (vgl. Abbildung 4).

Südwestlich, ebenfalls mindestens 2 km von den geplanten WEA entfernt, liegt das mit einer Größe von lediglich 84,00 ha vergleichsweise kleine FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“.

Weitere Natura 2000-Gebiete im Land Schleswig-Holstein beginnen an der Landesgrenze in der Strommitte der Elbe (vgl. Abbildung 3 auf Seite 8).

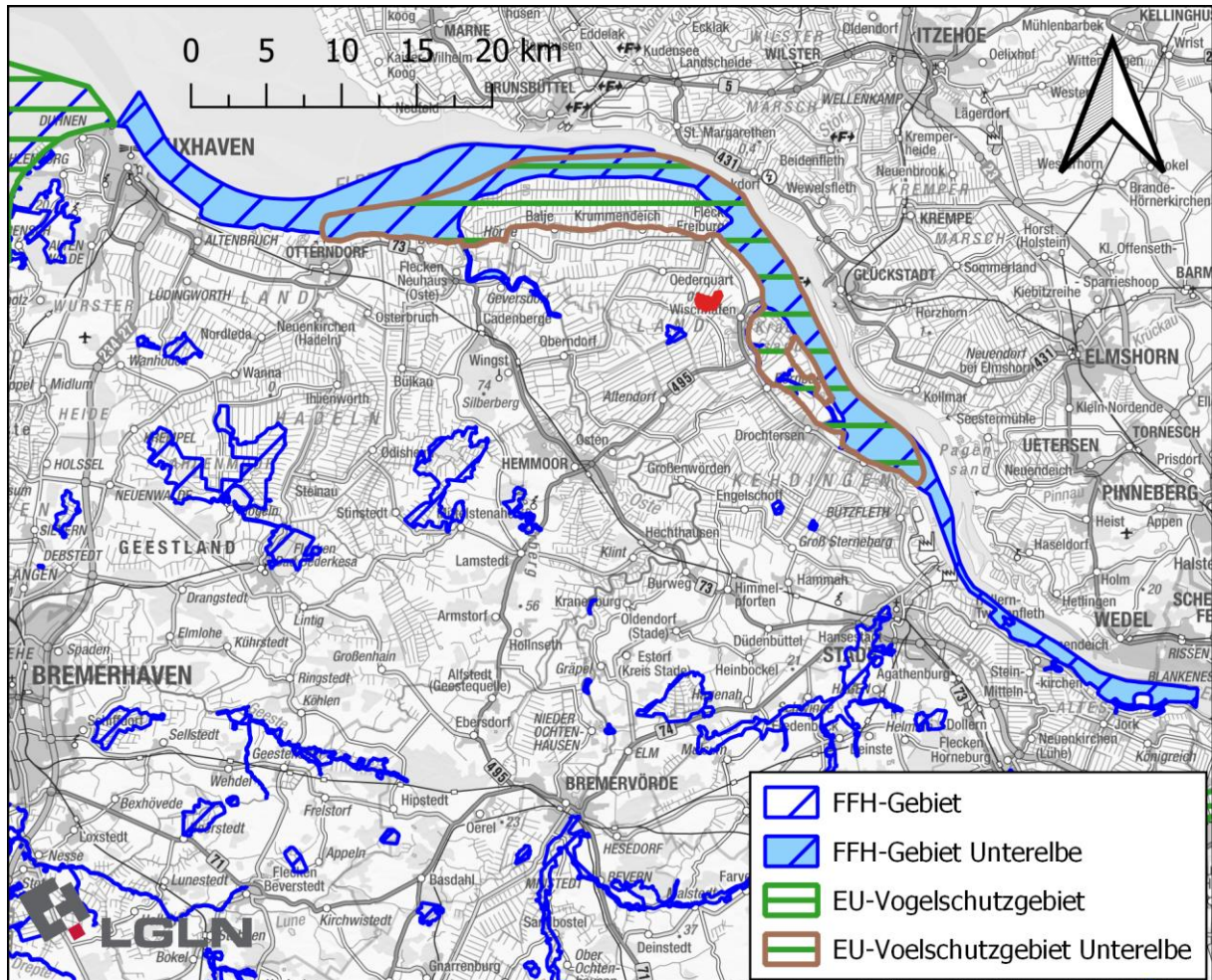


Abbildung 4: Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen im Umfeld des Plangebiets (rote Markierung). Lage und Ausdehnung des FFH-Gebiets „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3) und des EU-Vogelschutzgebiets „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18) sind gesondert gekennzeichnet. M 1:500.000.

Bei dem FFH-Gebiet „Unterelbe“ handelt es sich im Wesentlichen um „Außendeichsflächen im Ästuar der Elbe“. Einbezogen ist der Mündungsbereich der Oste in die Elbe und ein Teil des Unterlaufes der Oste bis etwa auf Höhe des Vorhabens, gut 9 km westlich (siehe Abbildung 4). Die Hauptfläche bildet jedoch der südliche Uferbereich der Elbe, überwiegend bis etwa zur Strommitte. Hier liegen größere Überschneidungsbereiche mit dem mehr als 2,5 km vom Vorhaben entfernten EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ vor.

Das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ liegt im Zuständigkeitsbereich des Landkreises Stade. Das FFH-Gebiet „Unterelbe“ liegt im Zuständigkeitsbereich der Landkreise Cuxhaven und

Stade sowie des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ liegt im Zuständigkeitsbereich der Landkreise Cuxhaven und Stade.

6.1 EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18)

6.1.1 Gesamteinschätzung des EU-Vogelschutzgebietes „Unterelbe“

Daten gemäß Standarddatenbogen, NLWKN Stand Juli 2020.

Größe: 16.715,00 ha

Kurzcharakteristik: Ästuarbereich der Unterelbe mit tidebeeinflussten Brack- u. Süßwasserbereichen, Salzwiesen, Röhrichten und extensiv genutztem Feuchtgrünland außendeichs, binnendeichs große Bereiche in Grünland- und Ackernutzung, z.T. intensiv

Teilgebiete: Belumer Außendeich, Nordkehdingener Außendeich, Allwörderer Außendeich und Krautsand, Elbinsel Schwarztonnensand

Bedeutung für "NATURA 2000": Teilw. Feuchtgebiet internat. Bedeutung, wichtiges niedersächs. Brut- u. Rastgebiet, insbes. als Winterrastplatz und Durchzugsgebiet für nord. Gänse, andere Wasservögel u. Limikolen und als Brutplatz für Arten des Grünlands, der Salzwiesen, Röhrichte.

6.1.2 Lebensraumklassen im EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“

Gemäß Standarddatenbogen ist innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes die dominierende Lebensraumklasse Ästuare, welche 38 % der Gesamtfläche einnimmt. Weiterhin spielen Feuchtgrünlandkomplexe auf mineralischen Böden mit 23 %, Grünlandkomplexe mittlerer Standorte mit 12 %, Intensivgrünlandkomplexe („verbessertes Grasland“) mit 10 % und Ackerkomplexe mit 17 % Flächenanteil eine große Rolle. Lebensraumtypen gemäß Anh. I der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen für das VSG Schutzgebiet „Unterelbe“ nicht gelistet, da es sich um ein EU-Vogelschutzgebiet handelt.

6.1.3 Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“

Wertbestimmende Vogelarten sind jene Arten, die für die Identifizierung von EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG) in Niedersachsen von hervorgehobener Bedeutung sind. Bei wertbestimmenden Arten kann es sich sowohl um Arten des Anhanges I gem. Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRI) als auch um sogenannte „Zugvogelarten“ gem. Art. 4 Abs. 2 VSchRI handeln.

Sie verleihen einem bestimmten Gebiet durch ihr Vorkommen einen besonderen, in der landesweiten Gesamtschau herausragenden „Wert“ (z. B. in dem sie das Gebiet zu einem der fünf wichtigsten Brutgebiete für die Art in Niedersachsen machen bzw. ihre Gastvogelbestände hier internationale Bedeutung erreichen).

Die darüber hinaus im Standarddatenbogen (SDB) aufgeführten Vogelarten sind ebenfalls maßgebliche avifaunistische Bestandteile eines EU-VSG. Sie sind durch eine besondere Verantwortung Niedersachsens für ihren Schutz oder durch ihre Gefährdungssituation gekennzeichnet. Die EU-VSG sind auch für den Erhalt dieser Arten von hoher Bedeutung.

Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) als **Brutvögel**

Sumpfohreule (*Asio flammeus*)
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)
Wachtelkönig (*Crex crex*)
Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*)
Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)
Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)
Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) als **Gastvögel**

Nonnengans (*Branta leucopsis*)
Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*)
Singschwan (*Cygnus cygnus*)
Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)
Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 als **Brutvögel**

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)
Feldlerche (*Alauda arvensis*)
Löffelente (*Anas clypeata*)
Krickente (*Anas crecca*)
Knäkente (*Anas querquedula*)
Schnatterente (*Anas strepera*)

Bekassine (*Gallinago gallinago*)
Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
Schafstelze (*Motacilla flava*)
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
Rotschenkel (*Tringa totanus*)
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 als **Gastvögel**

Spießente (*Anas acuta*)
Löffelente (*Anas clypeata*)
Krickente (*Anas crecca*)
Pfeifente (*Anas penelope*)
Stockente (*Anas platyrhynchos*)
Blässgans (*Anser albifrons*)
Graugans (*Anser anser*)
Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*)
Höckerschwan (*Cygnus olor*)
Sturmmöwe (*Larus canus*)
Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)
Brandgans (*Tadorna tadorna*)
Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)
Grünschenkel (*Tringa nebularia*)
Rotschenkel (*Tringa totanus*)
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Weitere Vogelarten nach Standarddatenbogen

Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)
Kurzschnabelgans (<i>Anser brachyrhynchus</i>)	Rothalsgans (<i>Branta ruficollis</i>)
Zwerggans (<i>Anser erythropus</i>)	Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Seereggenpfeifer (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
Steinwälzer (<i>Arenaria interpres</i>)	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)

Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	Kormoran (Mitteleuropa) (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	Gartenrotschwanz
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	(<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	Kiebitzregenpfeifer (<i>Pluvialis squatarola</i>)
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)
Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)	Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)
Mantelmöwe (<i>Larus marinus</i>)	Zwergseeschwalbe (<i>Sterna albifrons</i> = <i>Sternula albifrons</i>)
Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	Küstenseeschwalbe (<i>Sterna paradisaea</i>)
Zwergmöwe (<i>Larus minutus</i> = <i>Hydrocoleus minutus</i>)	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)

6.2 FFH-Gebiet „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3)

6.2.1 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Unterelbe“

Daten gemäß Standarddatenbogen, NLWKN Stand Juli 2020.

Größe: 18.789,7 ha

Kurzcharakteristik: Außendeichsflächen im Ästuar der Elbe mit Brack- und Süßwasserwatten, Röhrichten, feuchten Weidelgras-Weiden, kleinflächig außerdem Weiden-Auwaldfragmente, Salzwiesen, artenreiche Mähwiesen, Hochstaudenfluren, Altarme u.a.

Bedeutung für "NATURA 2000": Teil des bedeutendsten Ästuars an der deutschen Nordseeküste. Vorkommen mehrerer Anh. II-Arten (v.a. Schierlings-Wasserfenchel, Finte, Meerneunauge, Rapfen).

6.2.2 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Unterelbe“

Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL:

- **91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus exelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide bzw. Auenwälder mit Erle und Esche. Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern und in Quellbereichen (oft mit

¹ § = Lebensraumtyp gemäß § 30 des BNatSchG besonders geschützt.

(§) = Lebensraumtypen teilweise gemäß § 30 des BNatSchG besonders geschützt.

Übergängen zu Erlen-Bruchwäldern). Weiden- und Schwarzpappel-Auwälder in Flusstälern. In allen Naturräumen verbreitet, allerdings überwiegend nur in kleinflächigen Beständen.

Übrige Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL:

• **1130 - Ästuarien (§)¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Tidebeeinflusste Mündungsbereiche der Flüsse einschließlich der Süß- und Brackwasser-Wattflächen, Priele sowie Uferbereiche.

• **1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt §¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Wattflächen der Nordseeküste ohne Vegetation aus höheren Pflanzen.

• **1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae) §¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Alle Ausprägungen von Salzwiesen am niedersächsischen Wattenmeer einschließlich der Ästuare.

• **3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (§)¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften. Nährstoffreiche, naturnahe Seen, Weiher, Altwässer und Teiche mit einer Wasservegetation aus Froschbiss- oder Großlaichkraut-Gesellschaften. Zu den typischen Pflanzenarten gehören u.a. Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranæ*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Wasserlinsen (*Lemna*, *Spirodela*) und verschiedene Laichkraut-Arten (*Potamogeton*). Im Tiefland verbreitet, aber nur noch teilweise gut ausgeprägt. Im Hügelland sehr selten.

• **6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (§)¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Feuchte Hochstaudenfluren: Feuchte und nährstoffliebende Hochstaudenfluren (z.B. mit Mädesüß, Gelber Wiesenraute, Blut-Weiderich) an Ufern und feuchten Waldrändern. In allen Landesteilen verbreitet.

• **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) (§)¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Artenreiche, extensiv genutzte Wiesen (Glatthafer-Wiesen und ähnliche Grünlandtypen). Verbreitet im Tiefland (v.a. in Auen) und in Teilen des Hügellandes. Starke Bestandsverluste durch Nutzungsintensivierung.

- **91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) §¹**

Steckbrief des Lebensraumtyps: Mischwälder aus Stiel-Eiche, Flatter- und Feld-Ulme sowie Esche in Flussauen. Wenige, überwiegend kleinflächige Restbestände in einigen Flusstälern des Tief- und Hügellandes.

6.2.3 Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Untere Elbe“

Pflanzenarten nach Anh. II FFH-RL:

- **Schierling-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)**

Tierarten nach Anh. II FFH-RL

Säugetiere:

- **Fischotter (*Lutra lutra*)**
- **Schweinswal (*Phocoena phocoena*)**
- **Seehund (*Phoca vitulina*)**

Fische und Rundmäuler:

- **Finte (*Alosa fallax*)**
- **Rapfen (*Aspius aspius*)**
- **Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)**
- **Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**
- **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**
- **Lachs (*Salmo salar*)**

Weitere wertgebende Arten

- Kleine Dreikant-Teichsimse (*Schoenoplectus pungens*)

6.3 FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ (Gebietsnummer DE 2221-301, landesinterne Nr. 20)

Daten gemäß Standarddatenbogen, NLWKN Stand Juli 2020.

Größe: 84,00 ha

Kurzcharakteristik: Relativ naturnahes Hochmoor in den Harburger Elbmarschen. In den Kernflächen v.a. entwässerte Moorheide-Stadien, außerdem sekundäre Birken-Moorwälder und überw. artenarmes Moorgrünland.

Bedeutung für "NATURA 2000": Größte Hochmoor-Restfläche mit typischer Vegetation in den Harburger Elbmarschen.

6.3.1 Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“

Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anh. I FFH-RL

• 91D0 Moorwälder (§)1

Steckbrief des Lebensraumtyps: Birken-, Kiefern- und Fichten-Bruchwälder in Hochmooren und nährstoffarmen, sauren Niedermooren. Ausprägungen auf entwässerten Moorböden werden im Komplex einbezogen.

Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL:

• 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (§)1

Steckbrief des Lebensraumtyps: Torfbildende Vegetation auf nährstoff- und kalkarmen, grundwasserbeeinflussten Standorten. Hierzu gehören v.a. torfmoosreiche Seggenriede sowie Torfmoos-Schwinggrasen am Ufer nährstoffarmer Gewässer. Zahlreiche kleinflächige Vorkommen im Tiefland und in Teilen des Berglands.

6.3.2 Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“

Pflanzenarten gem. Anh. II FFH-RL:

Keine Vorkommen im Standarddatenbogen (SDB) benannt.

Tierarten gemäß Anh. II und Artikel 4 Anhang I der VS-RL

Keine Vorkommen im Standarddatenbogen (SDB) benannt.

7 Potentielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Potentielle Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben können durch folgende Wirkfaktorengruppen erfolgen (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007):

- 1 Direkter Flächenentzug durch Überbauung/Versiegelung
- 2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung
- 3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren
- 4 Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust
- 5 Nichtstoffliche Einwirkungen
- 6 Stoffliche Einwirkungen
- 7 Strahlung
- 8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen
- 9 Sonstiges

Das B-Plangebiet liegt deutlich außerhalb der Grenzen von Natura 2000-Gebieten. In Gewässern wird lediglich zur Erstellung einer Überquerung des Wischhafener Schleusenfleths einge-

griffen (Umsetzung im Rahmen der Aufstellung des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“). Diese Maßnahmen bleiben ohne Auswirkung auf die lokale Entwässerung. Mit Schadstoffemissionen im umweltrelevanten Umfang durch die Baumaschinen ist im Rahmen einer ordnungsgemäßen Nutzung nicht zu rechnen, durch den Anlagenbetrieb entstehen keine Schadstoffemissionen.

Daher sind folgende Wirkfaktoren grundsätzlich auszuschließen:

- Direkter Flächenentzug durch Überbauung, Versiegelung (Wirkfaktorengruppe 1)
- Direkte Veränderung der Habitatstruktur durch Veränderung oder Beseitigung von Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktorengruppe 2).
- Veränderung abiotischer Standortfaktoren durch Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes oder Veränderung der hydrologischen Verhältnisse (Wirkfaktorengruppe 3).
- Nichtstoffliche Einwirkungen: olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung) (Wirkfaktorengruppe 5 teilweise).
- Stoffliche Wirkungen: organische Verbindungen, Stickstoff- und Phosphatverbindungen/Nährstoffeintrag, Schwermetalle, sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe, Salz, Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Schwebstoffe und Sedimente), Arzneimittelrückstände und endokrin wirkende Stoffe, sonstige Stoffe (Wirkfaktorengruppe 6).
- Strahlung: Nichtionisierende Strahlung/Elektromagnetische Felder, Ionisierende Strahlung (Wirkfaktorengruppe 7).
- Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen: Management gebietsheimischer Arten, Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten, Bekämpfung von Organismen, Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen (Wirkfaktorengruppe 8).

Damit werden die folgenden Wirkfaktoren in ihrer potentiellen Wirkung auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Unterelbe“, des FFH-Gebietes „Unterelbe“ und des FFH-Gebietes „Oederquarter Moor“ betrachtet:

- 4 Barriere oder Fallenwirkung / Individuenverlust: baubedingt, anlagenbedingt oder betriebsbedingt
- 5 Nichtstoffliche Einwirkungen:
 - Bewegung/ optische Reizauslöser,
 - Anlockung durch Licht,
 - akustische Reize (Schall) wirken insbesondere auf Arten, die über Lautäußerungen kommunizieren (v.a. Vögel, Säugetiere und Amphibien)

Die Betrachtung der möglichen Wirkfaktoren erfolgt aufgeteilt in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

7.1 Vorbelastung und Summationswirkung

7.1.1 Vorbelastung

Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“, in dem das B-Plangebiet liegt, bestehen aktuell 25 WEA. Eine massive **Vorbelastung** durch die entstehenden Wirkfaktoren ist somit bereits gegeben. Im Geltungsbereich des B-Plans „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ ist das Repowering von 6 Altanlagen durch 3 WEA, die den aktuellen Standards entsprechen, geplant. Im Hinblick auf die qualitativen und quantitativen Auswirkungen, dürfen sich ein Teil der Wirkungen (insbesondere akustische und optische Reize) dadurch gegeneinander aufwiegen, dass die neuen Anlagen zwar deutlich größer als die bestehenden sind, 6 Altanlagen jedoch lediglich durch insgesamt 3 neue Anlagen ersetzt werden.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder **im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen** geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Es ist also bei der Ermittlung möglicher erheblicher Auswirkungen auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu berücksichtigen, um kumulative Auswirkungen auszuschließen. (EU KOMMISSION, 2000)

Das B-Plangebiet liegt innerhalb des bestehenden Windparks Hollerdeich mit derzeit 25 WEA. Etwa 1 km westlich dieses Windparks liegt ein weiterer Windpark mit 16 WEA. Zusammen bilden diese beiden Parks das Windenergiegebiet Oederquart-Wischhafen mit derzeit insgesamt 41 Anlagen.

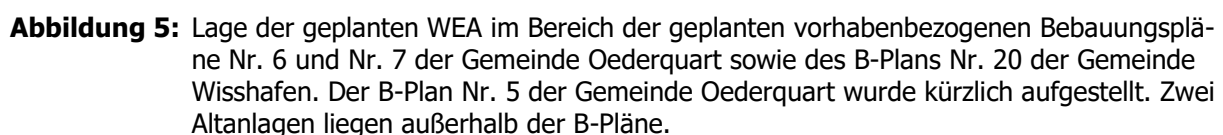
Etwa 6,8 km westlich des Plangebietes liegt der Windpark Seeweg. Hier erfolgte aktuell das Repowering von 6 bestehenden durch 3 neue Anlagen und die Erweiterung des Gebietes durch 7 neue Anlagen. Direkt westlich daran angrenzend, im Landkreis Cuxhaven, liegt das Windkraftplangebiet Oberndorf/Geversdorf. Hier sind 12 Anlagen genehmigt.

Weitere WEA-Gebiete im Umfeld der Natura 2000-Gebiete im LK Stade liegen etwa 7 km nordwestlich des Plangebietes bei Krummendeich/Wechtern und etwa 13 km westlich des Plangebietes bei Hörne.

Westlich, im Kreisgebiet Cuxhaven, südlich bei Drochtersen im Abstand von mindestens 11 km und in Schleswig-Holstein, z.B. 10 km nordöstlich bei Beidenfleth liegen weitere WEA-Gebiete. Keiner der genannten Windparks liegt innerhalb der Natura 2000-Gebiete.

Eine ältere Einzelanlage aus dem Jahr 1995 mit einer Nabenhöhe von 62,7 m und einer Gesamthöhe von 84,2 m befindet sich 3 km östlich des Plangebiets. Diese WEA ist lediglich ca. 430 m vom FFH-Gebiet „Untere lbe“, das hier deckungsgleich mit dem EU-VSG „Untere lbe“ ist, entfernt. Weiterhin wurden 2017 2 WEA in der Gemarkung Krummendeich, ca. 4,5 km nordwestlich des Plangebiets genehmigt, die jedoch bisher nicht gebaut wurden.

Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ mit derzeit 25 WEA, in dem das B-Plangebiet liegt, sind zusätzlich zum Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart derzeit 2 weitere Bebauungspläne für die Windkraftnutzung im Verfahren: der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 7 „Windpark Doeseland“ der Gemeinde Oederquart und der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen. Weiterhin wurde kürzlich der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 5 „Windpark Oederquart-Schinkel“ der Gemeinde Oederquart aufgestellt.



Nach Abschluss der B-Plan-Verfahren sollen im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ westlich von Wischhafen 16 moderne WEA mit einer Gesamthöhe von 210 m über Grund und zwei Altanlagen betrieben werden können. Gleichzeitig werden 24 Altanlagen zurück gebaut (im Bereich des B-Plan Nr. 5 der Gemeinde Oederquart wurden bereits 4 Altanlagen zurückgebaut und 2 WEA neu errichtet).

Für alle B-Pläne wurde bzw. wird eine gesonderte FFH-Verträglichkeitsstudie vorgelegt. Die im Folgenden verwendeten Bestandserfassungen schließen das gesamte Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ ein. Die Entlastung durch den Abbau der Altanlagen wird berücksichtigt.

7.2 Auswirkungen des Vorhabens

7.2.1 Untersuchungsraum

Für den Untersuchungsraum wird die von LAMBRECHT ET AL. (2004) empfohlene Differenzierung in Wirkraum, auf den sich die Wirkfaktoren konkret auswirken und Referenzraum, der zur Gesamtbeurteilung erforderlich ist, vorgenommen.

Der **Wirkraum** wird auf das direkte Plangebiet begrenzt. Kein Bestandteil des geplanten Windparks „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ weist Wirkfaktoren mit Fernwirkung auf, die bis in die mindestens 2 km entfernten Natura 2000-Gebiete relevant sind. Sie sind somit nicht für die Erhaltungsziele der potentiell betroffenen Natura 2000-Gebiete maßgeblich.

Der für die Gesamtbeurteilung nach LAMBRECHT ET AL. (2004) erforderliche **Referenzraum** umfasst das FFH-Gebiet „Untereibe“ und das mit diesem in direktem Zusammenhang stehende EU-Vogelschutzgebiet „Untereibe“ sowie das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“.

7.2.2 Baubedingte Auswirkungen des Vorhabens

Die geplanten Maßnahmen liegen deutlich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Eine Inanspruchnahme von Flächen und die damit verbundenen Auswirkungen in Natura 2000-Gebieten finden nicht statt.

Folgende Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit dem Baubetrieb auf dem Vorhabenstandort auftreten, haben eine gewisse Fernwirkung und können potentiell auf die wertbestimmenden Tierarten wirken:

- Nichtstoffliche Einwirkungen:
 - optische Reizauslöser/ Scheuchwirkungen,
 - Lichtemissionen,
 - akustische Reize (Schall)

Bei einem Vorhaben, wie dem Repowering innerhalb eines bestehenden Windkraftplangebietes mit der Errichtung und dem Rückbau von WEA und der notwendigen Nebenanlagen (Verkehrsflächen, Wege, Überquerungen) können die gelisteten Wirkfaktoren durch die notwendigen Baumaschinen entstehen.

Aufgrund der Lage der Plangebiets, mindestens 2,5 km entfernt, außerhalb der Gebietsgrenzen des Vogelschutzgebietes „Unterelbe“, ist nicht von einer Beeinträchtigung der wertgebenden Vogelarten oder Lebensräume im Zusammenhang mit baulichen Maßnahmen durch temporäre Wirkfaktoren wie Bewegungen, Licht oder Schall auszugehen.

Die wertgebenden Tierarten des FFH-Gebietes „Unterelbe“ (Fische, Neunaugen, Schweinswal, Seehund und Fischotter) halten sich aufgrund ihrer Habitatansprüche ausschließlich im oder am Gewässer auf. Die tidebeeinflusste Wischhafener Süderelbe ist Teil des FFH-Gebietes „Unterelbe“ und damit potentieller Lebensraum für die wertgebenden Arten. Sie ist ca. 2,5 km vom Plangebiet entfernt, der Hochwasserschutzdeich und die Ortslage von Wischhafen liegen zwischen dem Gewässer und dem Plangebiet. Die Durchgängigkeit des Wischhafener Schleusenfleths, das das Plangebiet quert, ist durch ein Schöpfwerk am Deich unterbrochen.

Für das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ sind keine wertgebenden Tierarten im Standarddatenbogen genannt.

Fazit: Negative Auswirkungen auf die umliegenden Natura 2000-Gebiete durch das Repowering von WEA im Plangebiet sind im Zusammenhang mit akustischen und optischen Reizen sowie Lichtemissionen baubedingt demnach nicht zu erwarten.

7.2.3 Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen des Vorhabens

Betriebs- und anlagenbedingt können die folgenden Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit den geplanten Windkraftanlagen auftreten, zu Beeinträchtigungen der umliegenden Natura 2000-Gebiete führen:

- 4 Barriere oder Fallenwirkung / Individuenverlust durch Kollisionen
- 5 Nichtstoffliche Einwirkungen:
 - optische Reizauslöser/ Scheuchwirkungen,
 - Lichtemissionen,
 - akustische Reize (Schall).

Die genannten Wirkfaktoren können von den Rotoren verursacht werden und in ihrer Wirkung faunistische Funktionsbereiche beeinträchtigen. Inwieweit optische Reizauslöser relevant werden können, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Hierbei spielt zunächst die

artspezifische Sensibilität eine Rolle. Die optischen Scheuchwirkungen, wie auch die Lichtemission und die akustischen Reize, wirken sich jedoch nicht über eine Entfernung von 2,5 km aus. Für Aufmerksamkeitsdistanzen werden bei GARNIEL (2017) artspezifisch unterschiedlich, 100 bis 500 m genannt. BERNOTAT (2017) nennt planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen von maximal 600 m (Großtrappe) bis 500 m (Seeadler, Fischadler, Ringelgans, Kurzschnabelgans, u.a.). Insofern ist eine Auswirkung auf das mindestens 2,5 km entfernte EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ nicht anzunehmen.

Auch reichen die genannten Wirkungen nicht in den ca. 2,5 km entfernten Wasserkörper Wischhafener Süderelbe hinein. Insofern ist eine Auswirkung auf das FFH-Gebiet „Unternelbe“ ebenfalls nicht anzunehmen.

Somit verbleibt als relevanter Wirkfaktor im Zusammenhang mit der Planung der WEA außerhalb der Natura 2000-Gebiete und auch weiter von diesen entfernt (mindestens 2,5 km) nur die Barriere- und Fallenwirkung.

Eine Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen auf Arten nach Anh. II FFH-RL sowie Artikel 4 Abs. 1 und 2 VSRL erfolgt im nachfolgenden Kapitel 7.3.

7.3 Potentielle Beeinträchtigungen durch Barriere - und Fallenwirkung

Funktional können von Barrieren oder Fallen verschiedene Aspekte betroffen sein: Die Trennung zwischen verschiedenen Teillebensräumen (Laichhabitat und Jahreslebensraum bei Amphibien), die Trennung und damit Verkleinerung von vorher zusammenhängenden, aber nicht grundsätzlich verschiedene Funktionen ausübenden Habitattteilen, oder z. B. die Verhinderung einer weiteren Ausbreitung und damit einer Neu- oder Rekolonisation anderer potenziell geeigneter Flächen. Bei Vögeln stellt die Kollision an Bauwerken, z. B. an Windenergieanlagen, ein relevantes Problem dar (FFH-VP-Info des BfN).

7.3.1 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für die in den FFH-Gebieten „Unternelbe“ und „Oederquarter Moor“ vorkommenden FFH-LRT, Tier- und Pflanzenarten sowie für die im EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18) vorkommenden Vogelarten und ihrer Lebensräume dargestellt.

7.3.1.1 Beeinträchtigungen von FFH LRT

Das Vorhaben ist vollständig auf Flächen außerhalb der Natura 2000-Gebiete geplant. Es entstehen keine Wirkfaktoren mit Fernwirkung, welche Auswirkungen auf Biotope haben.

Somit sind für die innerhalb der umliegenden Natura 2000-Gebiete vorliegenden FFH-LRT bau-, anlagen- oder betriebsbedingt keine Auswirkungen anzunehmen.

7.3.1.2 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL

Eine Beeinträchtigung von Biotopen innerhalb der Natura 2000-Gebiete im Zusammenhang mit dem Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Somit sind aufgrund der Eigenschaften des Vorhabens, Beeinträchtigungen von **Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL** innerhalb der Natura 2000-Gebiete auszuschließen.

Das Plangebiet liegt ca. 2,5 km vom FFH-Gebiet „Unternelbe“ und ca. 2 km vom FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ entfernt, zum EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ werden 2,6 km Abstand eingehalten. Die Vorhabenflächen stellen keinen Lebensraum für die wertgebenden **Tierarten nach Anhang II der FFH-RL** für das FFH-Gebiet „Unternelbe“ dar. Es handelt sich dabei ausnahmslos um an Gewässer gebundene Tierarten (Fische, Rundmäuler und Meeressäuger). Für das FFH-Gebiet „Oederquarter Moor“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ sind keine Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren mit Fernwirkung auf Fische, Rundmäuler oder gewässergebundene Säugetiere (Schweinswal, Seehund) können aufgrund der Entfernung zwischen den Natura 2000-Gebieten und den Vorhabenstandorten ausgeschlossen werden.

7.3.1.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen der wildlebenden Vogelarten

Vogelarten nach Artikel I Vogelschutzrichtlinie sind nur für das EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ als Erhaltungsziele ausgewiesen. Die WEA und die im Zusammenhang mit ihrer Errichtung notwendigen Maßnahmen (Einrichtung von Verkehrswegen und Stellflächen, Gewässerquerungen) sind mit einer Entfernung von 2,6 km zu dem Natura 2000-Gebiet geplant. Eine Wirkung über 2,6 km Entfernung ist für die Wirkfaktoren mit Fernwirkung wie Schall oder Licht, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben bau-, betriebs- oder anlagenbedingt entstehen könnten, auszuschließen. Somit kommt es auch nicht zur negativen Beeinflussung von Lebensräumen der wildlebenden Vogelarten innerhalb des Schutzgebietes.

7.3.1.4 Beeinträchtigung der wildlebenden Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Eine direkte Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der Natura 2000-Gebiete und eine damit einhergehende Schädigung oder Tötung von Individuen der Avifauna kann im Zusammenhang mit den baulichen Maßnahmen ausgeschlossen werden. Erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen und optische Reize durch Baumaschinen wirken sich nicht über eine Entfernung von 2 km bzw. 2,6 km bis in die Natura 2000-Gebiete aus. Eine

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der für die FFH-Gebiete bzw. das EU-Vogelschutzgebiet relevanten Arten durch diese nur temporär auftretenden baubedingten Wirkfaktoren kann ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Vertreter der Avifauna können sich anlagen- und betriebsbedingt durch

- eine erhöhte Kollisionsgefährdung oder ein
- ausgeprägtes Meideverhalten

ergeben.

Für Abstände, die zwischen WEA-Plangebieten und zum Schutz bestimmter, für Naturschutz und Landschaftspflege bedeutender Gebiete, eingehalten werden sollten, hat die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) in Fachkonventionen (LAG VSW, 2016) Empfehlungen gegeben.

Die Empfehlungen zu Mindestabständen und Prüfbereichen tragen der Kollisionsgefahr oder dem Meideverhalten von Arten bzw. der Barrierewirkung, die von WEA ausgehen kann, Rechnung. Bei Errichtung von WEA innerhalb dieser Abstände besteht gemäß der LAG VSW ein erhöhtes Konfliktpotential. Umgekehrt ist somit davon auszugehen, dass bei Einhaltung der empfohlenen Mindestabstände, ein erhöhtes Konfliktpotential regelmäßig ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der Prüfung der FFH-Verträglichkeit sind Abstände zu Natura 2000-Gebieten mit gegenüber WEA sensiblen Arten in den Erhaltungszielen zu berücksichtigen. Dies trifft im vorliegenden Fall auf das nördlich bis südöstlich des Plangebiets gelegene EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ zu (geringste Entfernung zur Schutzgebietsgrenze ca. 2,6 km). Für dieses Gebiet wird der in den Handlungsempfehlungen des Niedersächsischen Landkreistages (NLT, 2014) empfohlene Mindestabstand von 1.200 m und auch der gem. LAG VSW (2016) empfohlene Mindestabstand von 2.100 m (10-fache Anlagenhöhe) zwischen Schutzgebiet und Plangebiet eingehalten. Ein erhöhtes Konfliktpotential im Hinblick auf Kollisionsgefährdung und Barrierewirkung ist somit zunächst nicht anzunehmen.

Brutvögel

Im Folgenden werden die als Erhaltungsziel für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ gelisteten Brutvogelarten, welche gemäß Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) als kollisionsgefährdet einzustufen sind, den empfohlenen Mindestabständen und Prüfradien gegenüber gestellt (vgl.

Tabelle 1). Der Mindestabstand sollte zu nachgewiesenen Brutvorkommen eingehalten werden. Im erweiterten Prüfbereich für bestimmte Arten oder Artengruppen sollte geprüft wer-

den, ob Nahrungshabitate, Schlafplätze oder andere wichtige Habitate der betreffenden Art oder Artengruppe vorhanden sind.

Tabelle 1: Übersicht über fachlich empfohlene Mindestabstände von Windenergieanlagen (WEA) zu Brutplätzen bzw. Brutvorkommen (Mindestabstand) sowie Nahrungshabitaten, Schlafplätzen oder anderen wichtigen Habitaten (Prüfbereich) WEA-sensibler Vogelarten im EU-VSG „Unterelbe“ laut Standarddatenbogen (SDB). Angaben aus LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSV), 2015.

Art, Artengruppe	Abstandsempfehlung	
	Mindestabstand	Prüfbereich
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	1.000 m	3.000 m
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	1.000 m	2.000 m
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	1.000 m	3.000 m
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	1.000 m	
Wachtelkönig (<i>Porzana porzana</i>)	500 m	
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) als Gastvogel	1.000 m	6.000 m
Sumpfhöhreule (<i>Asio flammeus</i>)	1.000 m	3.000 m
Bedrohte, störungssensible Wiesenvogelarten: Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>) Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) als Gastvogel, Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	500 m	1.000 m
Koloniebrüter: Möwen: Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>), Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) Seeschwalben: Lachseeschwalbe (<i>Gelochelidon nilotica</i>) Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	1.000 m 1.000 m	3.000 m mind. 3.000 m

Für die nicht in Tabelle 1 angeführten, als wertbestimmend für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterelbe“ gelisteten Arten, ist keine erhöhte Kollisionsgefährdung bekannt, auf deren Basis bestimmte Abstände zwischen Fortpflanzungsstätte bzw. Nahrungshabitaten und WEA-Gebieten als vorsorglich empfehlenswert erscheinen. Dies schließt eine Empfindlichkeit der Arten gegenüber Beeinträchtigung im Zusammenhang mit WEA, etwa durch Stör- oder Verdrängungswirkungen nicht grundsätzlich aus, im vorliegenden Fall konnten entsprechende Wirkfaktoren jedoch aufgrund der Entfernung zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet von mindestens 2,6 km bereits ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt über 2,6 km von dem EU-Vogelschutzgebiet entfernt, die empfohlenen **Mindestabstände** zu potentiellen Brutplätzen werden somit **eingehalten**.

Für einige der in Tabelle 1 genannten Arten werden die **Prüfabstände nicht eingehalten**. Die geplanten WEA halten einen Mindestabstand von 2,6 km zu den Schutzgebieten ein. Dennoch wird ein Teil der Prüfabstände zu WEA überschritten. Im Folgenden werden daher Kartiierungsergebnisse in den Jahren 2015 bis 2017 im relevanten Bereich (ALAUDA, 2015,

ÖKOLOGIS 2019) herangezogen, um eine Betroffenheit der entsprechenden Arten ausschließen zu können.

Weißstorch

Der nächste bekannte Horststandort liegt ca. 1,5 km vom Plangebiet entfernt und damit innerhalb des 2.000 m-Radius, direkt westlich der Ortslage von Wischhafen, außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets „Unternelbe“. Im Rahmen der Brutvogelkartierung (ALAUDA 2015 und ÖKOLOGIS 2019) konnte keine Nutzung als Nahrungsfläche festgestellt werden. Auch im Zuge der Gastvogeluntersuchungen ergaben sich dort keine Bestätigungen (ÖKOLOGIS 2019).

Wiesenweihe

Der nächste bekannte Horststandort liegt über 15 km entfernt vom Vorhaben. Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2015 (ALAUDA, 2015) konnte keine Nutzung als Nahrungsfläche festgestellt werden. Im Kartierzeitraum 2016/2017 (ÖKOLOGIS 2019) wurde die Wiesenweihe an einem Termin am 1 km-Radius gesichtet.

Goldregenpfeifer

Der Goldregenpfeifer wurde bei der Rastvogelerfassung 2016/2017 im Plangebiet lediglich überfliegend mit 3 bzw. 42 Individuen erfasst. Im 1 km-Radius wurden insgesamt 154, im 2 km-Radius 49 Individuen bei 43 Zählungen festgestellt. Der größte gesichtete Trupp bestand aus 50 Individuen. (ÖKOLOGIS 2019)

Sumpfohreule

Es liegen zurzeit keine weiteren Informationen zum Brutvorkommen der Sumpfohreule im erweiterten UG vor. Im Gebiet, das bei der Brutvogelkartierung (ÖKOLOGIS 2019) untersucht wurde, ist keine Sichtung verzeichnet.

Die für die störungssensiblen Wiesenvogelarten und Koloniebrüter empfohlenen Mindestabstände werden zu dem EU-Vogelschutzgebiet eingehalten. Mögliche Brutvorkommen auf der Vorhabenfläche und damit außerhalb der Natura 2000 Gebiete unterliegen dem Artenschutzrecht und werden im Rahmen des gesondert erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages berücksichtigt.

Eine Beeinträchtigung auf Basis der empfohlenen Abstände aufgrund der Kollisionsgefährdung kann für die für das EU-Vogelschutzgebiet „Unternelbe“ wertgebenden Brutvogelarten ausgeschlossen werden, da die angegebenen Mindestabstände eingehalten werden.

Rast- und Zugvögel

Für Zugvögel kann von den modernen Anlagen aufgrund ihrer Höhe ein erhöhtes Kollisionsrisiko ausgehen, dieses wird jedoch wahrscheinlich durch die Reduktion der Anzahl der Einzelanlagen von 6 auf 3 WEA aufgewogen (NLT, 2014).

Die über 3 km östlich bis über 7 km nördlich des Plangebietes verlaufende Elbe ist ein relevanter Korridor für den Vogelzug. Im Zusammenhang mit der Elbe bildet die mindestens 9 km östlich des Vorhabens verlaufende Oste, welche ca. 17 km nordwestlich des Vorhabens in die Elbe mündet, einen Leitkorridor ins Binnenland. Das Vorhaben liegt außerhalb dieser Zugkorridore.

Die mindestens 2,7 km entfernt liegenden Außendeichflächen an der Elbe sind als relevante Rastflächen einzustufen. Hier entstehen im Zusammenhang mit dem Vorhaben aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigungen. Es ist möglich, dass im Rahmen von Störungen in den Außendeichflächen Ausweichbewegungen ins Binnenland und damit auch in das Windparkgebiet erfolgen.

Durch das Repowering von 6 Bestandsanlagen durch 3 neue Anlagen werden die Abstände zwischen den Anlagen insgesamt größer, es entsteht mehr durch die Avifauna mit Meideverhalten nutzbare Flächen.

In diesem Zusammenhang sind durch das Repowering keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten.

7.3.2 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele gem. Standard-Datenbogen für Arten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL des EU-Vogelschutzgebietes "Unterelbe" (Gebietsnummer DE 2121-401, landesinterne Nr. V18) und die Erhaltungsziele gem. Standard-Datenbogen für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL der FFH-Gebiete „Unterelbe“ (Gebietsnummer DE 2018-331, landesinterne Nr. 3) und „Oederquarter Moor“ (Gebietsnummer DE 2221-301, landesinterne Nr. 20) sind im Zusammenhang mit den nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) zu berücksichtigenden Wirkfaktoren für die betrachteten Schutzgebiete nicht zu erwarten. Die Bedingungen des Fachkonventionsvorschlages werden erfüllt.

8 Literatur und Quellenangaben

ALAUDA - ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (2016): Schutzgut Fledermäuse (Microchiroptera) im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering - Fachbericht -.

ALAUDA ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (2015): Schutzgut Brutvögel im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering - Fachbericht

BERNOTAT, D. DIERSCHKE, V., GRUNDEWALD, F. Hrsg, (2017): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3513 80 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160, Bundesamt für Naturschutz - Bonn - Bad Godesberg

BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160, S. 157-171, Bundesamt für Naturschutz - Bonn - Bad Godesberg

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg.

https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf

GARNIEL, A. (2017): Vögel und Straßenverkehr: Instrumente zur Beurteilung von Lärmauswirkungen. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160, S. 133-155, Bundesamt für Naturschutz - Bonn - Bad Godesberg

Hötter, DR. H., THOMSEN K.-M., KÖSTER, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr.Z1.3-684 11-5/03. Michael-Otto-Institut im NABU, Endbericht Dezember 2004.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart. saP 20.039 vom 21. Juni 2021.

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH (2021A): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart. LFB 21.021 vom 21. Februar 2021.

LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, in der Überarbeitung vom 15. April 2015, Neschwitz.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004. – Hannover, Filderstadt.

LAMBRECHT, H. J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130. Endbericht April 2004.

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN/LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung 12. November 2013.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Energieatlas Niedersachsen: <https://sla.niedersachsen.de/Energieatlas/>

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011ff): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen

NIEDERSÄCHSISCHES Ministerium FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Kartendienst Niedersächsische Umweltkarten. http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Natur_wms/MapServer/WMServer?

NDS. MBL. – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIALBLATT (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBL. Nr. 7/2016, Anlage 2. Hannover, den 24.02.2016.

ÖKOLOGIS, UMWELTANALYSE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2019): Windpark-Repowering Oederquart-Wischhafen (Landkreis Stade), Ergebnisse der Bestandserfassung von Brut- und Rastvögeln in 2016/2017 mit Einschätzung der Betroffenheiten und des Artenschutzes.