



Landkreis Stade * 21677 Stade

Gegen Empfangsbekanntnis

Firma

Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft
mbH & Co. Projektentwicklungs KG
Süderende 6
21734 Oederquart

Bauen und Wohnen - Immissionsschutz

Am Sande 2

Herr Schomacker

Gebäude C / Zimmer C 035

☎ 04141 12-6363

📠 04141 12-6313

✉ immissionsschutz@landkreis-stade.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (bei Antwort angeben)

Datum

63-11-10163/22

16.06.2023

Vorhaben Genehmigungsverfahren nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
hier: Repowering von 11 WEA durch 6 neue WEA

Grundstück Oederquart, Außenbereich

Lage Gemarkung Oederquart, Flur 22, Flurstücke 14/2, 14/3, 24/4, 56/2, 24/5, Flur 23, Flurstück 176/23, Gemarkung Wischhafen, Flur 13, Flurstücke 24/5, 10/3

Sehr geehrter Herr Goldenstein,

auf Ihren Antrag vom 10.05.2022 ergeht folgender Bescheid:

I. Genehmigungentscheidung

1. Hiermit wird der Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG, Süderende 6, 21734 Oederquart, gemäß § 4 Absatz 1 und § 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit den §§ 1 und 2 der 4. Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) auf der Grundlage des vorliegenden Antrages die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der nachfolgend beschriebenen Anlagen nach Maßgabe dieses Bescheids erteilt.

Anlagenbeschreibung:

Anlagenbezeichnung: Nordex N 163 6.X
Leistung: 6.800 kW
Nabenhöhe: 121 m
Rotordurchmesser: 163 m
Gesamtbauhöhe: 203 m

Hauptdienstgebäude:

Kreishaus
Am Sande 2
21682 Stade
Telefon: (0 41 41) 12-0
Telefax: (0 41 41) 12-1025
eMail: info@landkreis-stade.de
www.landkreis-stade.de

Bankverbindungen:

Kreissparkasse Stade
IBAN: DE82 2415 1116 0000 1000 24
SWIFT-BIC: NOLADE21STK

Volksbank Stade-Cuxhaven eG
IBAN: DE64 2419 1015 1001 2125 00
SWIFT-BIC: GENODEF1SDE

Allgemeine Öffnungszeiten:

Montag, Dienstag:
8.00 bis 12.00 Uhr + 14.00 bis 15.30 Uhr
Mittwoch, Freitag:
8.00 bis 12.00 Uhr
Donnerstag:
8.00 bis 17.00 Uhr

Öffnungszeiten Straßenverkehrsamt Stade und Buxtehude:

Montag, Dienstag:
8.00 bis 15.30 Uhr
Mittwoch, Freitag:
8.00 bis 12.00 Uhr
Donnerstag:
8.00 bis 17.00 Uhr

Außerhalb der Öffnungszeiten können gerne Termine vereinbart werden.

Standort der Anlagen sind folgende Grundstücke in den Gemeinden Wischhafen und Oederquart:

WEA	East (m)	North (m)	Gemarkung	Flur	Flurstücke
Nordex N163 6.X	32519784	5960024	Wischhafen	13	24/5
Nordex N163 6.X	32519647	5960413	Wischhafen	13	10/3
Nordex N163 6.X	32519397	5959937	Wischhafen	13	10/3
Nordex N163 6.X	32519077	5959690	Oederquart	22	14/2, 14/3, 24/4, 24/5
Nordex N163 6.X	32518710	5959572	Oederquart	22	56/2
Nordex N163 6.X	32518244	5960050	Oederquart	23	176/23

2. Gemäß § 13 BImSchG schließt diese Genehmigung andere, die Anlagen betreffende behördliche Entscheidungen ein, insbesondere die nach der Niedersächsischen Bauordnung erforderliche Baugenehmigung sowie die Luftfahrtrechtliche Zustimmung. Planfeststellungen, Zulassungen bergrechtlicher Betriebspläne, Zustimmungen, behördliche Entscheidungen aufgrund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen nach den §§ 7 und 8 des Wasserhaushaltsgesetzes werden von dieser Genehmigung nicht erfasst.
3. Die eingereichten und im Abschnitt II. im Einzelnen aufgeführten Unterlagen sind Bestandteil dieses Genehmigungsbescheides und liegen diesem zugrunde.
Die Aushändigung einer geprüften/genehmigten Antragsausfertigung kann erst nach Durchführung der statischen Prüfung (vergl. hierzu die Nebenbestimmung gem. Abschnitt III. Nr. 2.1) erfolgen.
4. Der Bescheid ergeht unter den aus Abschnitt III. dieses Bescheides ersichtlichen Nebenbestimmungen (Auflagen (A), Bedingungen (B) und Hinweisen (H) sowie mit Ihrem erklärten Einverständnis mit einem Auflagenvorbehalt gem. § 12 Abs. 2a BImSchG hinsichtlich
 - a) der Nebenbestimmung zur Änderung von Abschaltzeiten nach Auswertung des Fledermausgondelmonitorings (vergl. Nebenbestimmung III.6.8),
 - b) der bauaufsichtlichen Nebenbestimmungen im Zusammenhang mit der ausstehenden Prüfung der Nachweise der Standsicherheit gem. § 65 Abs.2 Satz 1 Nr.1 NBauO (vergl. Nebenbestimmung III.2.2) und
 - c) der Nebenbestimmungen zur Begrenzung der Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit dem Ergebnis einer ausstehenden schalltechnischen Vermessung der Anlagen (vergl. Nebenbestimmung III. 5.2.1.9).
5. Die Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG, Süderende 6, 21734 Oederquart, hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

II. Antragsunterlagen

Kapitel	Inhalt	Anzahl Seiten
0	Deckblatt	1
0	Inhaltsverzeichnis	4
1	Antrag	
1.1	Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	6
1.2	Kurzbeschreibung	1
1.2.1	Projektbeschreibung	6
1.2.2	Übersicht Kenndaten	3
1.3	Sonstiges	1
1.3.1	Herstellkosten nach DIN276	1
2	Lagepläne	
2.1	Topographische Karte in M. 1:25.000 (A4)	1
2.2	Übersichtsplan in M. 1:5.000 (A2)	1
2.3	Liegenschaftskarte in jeweils M 1:2.000 (ost in A0 und west in A0)	2
2.3.1	Flurstücknachweise	1
	Eigentümerliste Katasteramt	18
	Übersicht Eigentümer	1
2.4	Werks- und Gebäudeplan	1
	Lageplan Teil 1 (A0)	1
	Lageplan Teil 2 (A3)	1
2.5	Auszug aus gültigem Flächennutzungs- oder Bebauungsplan oder Satzungen nach §§ 34, 35 BauGB	1
2.5.1	Satzung der Gemeinde Wischhafen über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ Blatt 1/2, Satzungsbeschluss 14.03.22	1
2.5.2	Satzung der Gemeinde Oederquart über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ Blatt 1/2, Satzungsbeschluss 23.02.2022	1
2.5.3	FNP-Änderung der Samtgemeinde Nordkehdingen, Vorentwurf	1
3	Anlage und Betrieb	
3.1	Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	1
3.1.1	Technische Beschreibung Rev. 02/07.09.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	20
3.1.2	Abmessungen Gondel und Blätter (D4) Rev. 06/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	6
3.3	Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten – Übersicht	1
3.4	Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate und Behälter	1
3.5	Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen	1

	Einsatz von Flüssigkeiten und Maßnahmen gegen unfallbedingtem Austritt (Dk4) Rev. 07/31.01.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
3.5.1	Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe	1
3.5.1.1	NALCO VARIDOS FSK DE Feb18	15
3.5.1.2.	Antifrogen N DE Nov19	16
3.5.1.3	Klueberplex BEM 41-132 Aug2021	19
3.5.1.4	Shell Tellus S4 VX 32 DE Jan 2021	31
3.5.1.5	FUCHS RENOLIN UNISYN CLP 320 DE Nov19	10
3.5.1.6	Shell Omala S5 Wind 320 Mrz20.	21
3.5.1.7	Mobil SHC Gear 320 WT Okt19	14
3.5.1.8	Optigear Synthetic CT 320 Juli19	12
3.5.1.9	MOBIL SHC GREASE 460 WT Sep2018	15
3.5.1.10	KLUEBERPLEX BEM 41-141 Nov2020	20
3.5.1.11	KLUEBERGREASE WT DE Nov2020	20
3.5.1.12	MIDEL 7131 SDS DE Mrz2021	5
3.5.1.13	MOBIL SHC 629 Dez2019	15
3.5.1.14	Shell Omala S4 GXV 150 DE Mrz18	19
3.5.1.15	GLEITMO 585 K Mai19	11
3.5.1.16	GLEITMO 585 K PLUS Mrz19	11
3.5.1.17	Fuchs ceplattyn-bl-white Okt16	10
3.5.1.18	URETHYN XHD 2 DE Dez18	11
3.7	Maschinenzeichnungen	1
	Übersichtszeichnung N 163 6.X TS118-03	2
4	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage	
4.5	Betriebszustand und Schallimmissionen	1
4.6	Quellenplan Schallimmissionen/Erschütterungen	1
	Schallprognose vom 27.04.2022, T&H Ingenieure GmbH, 20-135-GBK-03	260
4.7	Sonstige Emissionen	1
	Schattenwurfgutachten vom 27.04.2022, T&H Ingenieure GmbH, 20-135-GBK-04	205
5	Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung	
5.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen sowie zur Messung von Emissionen und Immissionen	1
5.1.1	Option Serrations an Nordex-Blättern Rev. 07/24.06.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
5.1.2	Schattenwurfmodul Rev. 06/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
6	Anlagensicherheit	
6.1	Anwendbarkeit der Störfallverordnung (12. BImSchV)	1
6.4	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	1

6.4.1	Eiserkennung an Nordex-Windenergieanlagen Rev. 03/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
6.4.2	Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Rev. 07/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
7	Arbeitsschutz	
7.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	1
7.1.1	Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-Windenergieanlagen Rev. 14/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	12
7.1.2	Verhaltensregeln an, in, und auf Windenergieanlage Rev. 15/09.12.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	83
7.1.3	Technische Beschreibung Befahranlage Rev. 07/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
7.1.4	Flucht- und Rettungsplan Rev. 03/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	11
8	Betriebseinstellung	
8.1	Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	1
8.1.1	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	1
8.1.2	Maßnahmen bei der Betriebseinstellung Rev. 01/25.01.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	6
9	Abfälle	
9.5	Sonstiges	1
9.5.1	Abfallbeseitigung Rev. 07/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
9.5.2	Abfälle beim Betrieb der Anlage Rev. 05/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	6
10	Abwasser	
10.12	Niederschlagsentwässerung	1
11	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
11.8	Sonstiges	1
11.8.1	Getriebeölwechsel an Nordex-Windenergieanlagen Rev. 06/16.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
12	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	
12.1	Antragsformular für den baulichen Teil	4
12.2	Lagepläne	1
12.3	Bauzeichnungen (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)	1
12.3.1	Übersichtszeichnungen N163 6.X TS 118-03 (A1)	2
12.3.2	Gesamthöhe WEA mit Tiefgründungsfundament M. 1:100	1
12.4	Baubeschreibung, Betriebsbeschreibung	1
12.5	Berechnungen/Nachweise	1
	Berechnungen der Abstandsflächen	1
12.6.1	Nachweis der Standsicherheit; Typenprüfung wird nachgereicht, vergl. Nb. III.2.1	1
12.6.4	Nachweis zum Brandschutz	1
	Grundlagen zum Brandschutz, Rev. 09/25.11.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
12.7	Sonstige Fachgutachten, Nachweise	1

	Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, 13.10.2021, Az.: 80576-101 IfG GmbH	130
12.8	Weitere wichtige Dokumente	1
	Erschließung	3
	Schnitt Wegebau, Stand 06.05.2022	1
	Transport, Zuwegung und Krananforderungen Rev. 02/07.09.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	38
12.8.1	Bauvorlageberechtigung	1
	Nachweis Vorlageberechtigung	1
12.9	Sonstiges	1
	Übersicht über die Baulasten	4
13	Natur, Landschaft und Bodenschutz	
13.5	Sonstiges	1
13.5.01	LBP 21.021 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	144
13.5.02	LBP 21.154 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	137
13.5.03	Artenschutzrechtlicher Fachbetrag saP 20.237 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	154
13.5.04	Artenschutzrechtlicher Fachbetrag saP 20.333 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	150
13.5.05	FFH-VP 20.282 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	38
13.5.06	FFH-VP 20.335 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	39
13.5.07	Denkmalschutzgutachten 21.106 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	15
13.5.08	Denkmalschutzgutachten 21.108 Rev. 1 zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen, 22. November 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	12
13.5.09	Biotoptypenkartierung 20.327, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	14
13.5.10	Brut- und Rastvögelkartierung, ökologis – Umwelt & Landschaftsplanung GmbH, 01.September.2019	55
13.5.11	Fledermauskundliche Untersuchung, ALAUDA, 15.Dezember 2021	118
14	Umweltverträglichkeitsprüfung	
14.1	Klärung des UVP-Erfordernisses	1
14.2	Unterlagen des Vorhabenträgers nach § 16 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	1
14.2.1	UVP-Bericht 22.132 , 06. Mai 2022, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	43

14.2.2	Ergänzung zu den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen saP 2.237 und saP 20.333; saP 22.125, 03. Mai 2022, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	29
14.2.3	Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart; UB 20266, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	93
14.2.4	Umweltbericht zum Vorhabenbezogenem Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen der Gemeinde Wischhafen; UB 20.297, 21. Juni 2021, Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH	95
16	Anlagenspezifische Antragsunterlagen	
16.1.3.	Sicherheitstechnische Einrichtungen und Vorkehrungen	1
16.1.3.1	Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit Rev. 07/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
16.1.3.1	Erdungsanlage der Windenergieanlage Rev. 10/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
16.1.3.3	Eiserkennung an Nordex-Windenergieanlagen Rev. 03/01.04.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	8
16.1.4	Standsicherheit	1
16.1.4.1	Vorbemerkung Gutachten Standortneigung	1
	Turbulenzgutachten zur Standortneigung, Bericht-Nr.: I17-SE-2022_112 Rev. 01 vom 22.02.2023	43
16.1.4.2	Gutachten zu Freileitungen im Windpark, 2022-D-023, Revision 1, Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG	17
16.1.5	Anlagenwartung	1
16.1.6	Zuwegung, Kabelverbindung, Kranstellfläche	1
	Transport, Zuwegung und Krananforderungen Rev. 02/07.09.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	38
16.1.17	Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen	1
16.1.17.1	Angaben zum Luftfahrthindernis	2
16.1.17.2	Kennzeichnung von Nordex-Windenergieanlagen in Deutschland Rev.14/27.08.2021, Nordex Energy SE & Co. KG	10
16.1.17.3	WEA 1 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1
16.1.17.4	WEA 2 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1
16.1.17.5	WEA 3 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1
16.1.17.6	WEA 4 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1
16.1.17.7	WEA 5 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1
16.1.17.8	WEA 6 – Antrag auf luftverkehrsrechtliche Zustimmung	1

III. Nebenbestimmungen: Auflagen (A) und Bedingungen (B) und Hinweise (H)

1. Allgemein

1.1. Auflösende Bedingung

Die Genehmigung erlischt unter Berücksichtigung von § 18 BImSchG, wenn

- nicht innerhalb von drei Jahren nach Bestandskraft dieses Bescheides mit dem Betrieb der Anlage begonnen worden ist oder
- die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren nicht mehr betrieben worden ist.

Die Genehmigung erlischt ferner, soweit das Genehmigungserfordernis aufgehoben wird. Die in die Genehmigung eingeschlossenen anderen behördlichen Entscheidungen nach § 13 BImSchG bleiben hiervon unberührt (H).

- 1.2 Die Anlagen sind nach Maßgabe der in den im Kapitel II aufgezählten Antragsunterlagen aufgeführten Beschreibungen und Zeichnungen zu errichten und zu betreiben, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist (A).
- 1.3 Der Beginn der Bauarbeiten ist dem Landkreis Stade schriftlich unter Angabe des oben genannten Aktenzeichens und der Ziffer dieser Nebenbestimmung auch zur Weiterleitung an die Untere Naturschutzbehörde anzuzeigen. Gleichzeitig sind die beauftragten Unternehmer sowie der Bauleiter mitzuteilen. (A)
- 1.4 Name und Anschrift des für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage und die Einhaltung und Beachtung der sich aus dieser Genehmigung ergebenden Verpflichtungen verantwortlichen Betriebsleiters oder mit der Leitung des Betriebes Beauftragten ist der Genehmigungsbehörde vor Bau- bzw. Betriebsbeginn bzw. bei späteren Wechsel dieser Person unverzüglich unter Angabe des oben angegebenen Aktenzeichens anzuzeigen. (A)
- 1.5 Dem Landkreis Stade sind unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung sowie der Ziffer dieser Nebenbestimmung Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlage unverzüglich mitzuteilen. Als Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes sind alle Betriebszustände der Anlage zu verstehen, durch die Stoffe in erheblichen Mengen freigesetzt werden bzw. emittieren, in Brand geraten oder explodieren. (A)
- 1.6 Zum Zwecke der behördlichen Überwachung durch den Landkreis Stade ist das Betreten des Betriebsgrundstückes zu gestatten; vorhandene Anlagen sind zugänglich zu machen und erforderliche Auskünfte im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage sind zu erteilen (§ 52 Abs. 2 Satz 1 BImSchG). Die Kosten der Überwachung trägt der Antragsteller (§ 52 Abs. 4 BImSchG). (H)
- 1.7 Die Schlussabnahme wird gemäß § 12 Absatz 1 BImSchG angeordnet. (A)
- 1.8 Zur Schlussabnahme sind folgende Unterlagen vorzulegen (A):
 - Konformitätserklärungen des Anlagenherstellers an den Betreiber
 - die mängelfreien Inbetriebnahmeprotokolle hinsichtlich
 - sämtlicher Antriebs- und Übertragungskomponenten
 - der Rotorblätter
 - des Blitzschutzes und der Erdungen
 - sowie die Schlussabnahmeberichte des Prüfstatikers hinsichtlich
 - der Fundamente und
 - der Türme.

In diesen Protokollen ist der jeweilige Auflagenvollzug aus der Typenprüfung zu bescheinigen. (A)

2. Bauaufsichtliche Nebenbestimmungen und Hinweise

2.1 Aufschiebende Bedingung

Auf Ihren Antrag vom 28.02.2023 wird diese Genehmigung mit folgender aufschiebender Bedingung versehen:

Die Genehmigung wird erst rechtswirksam, wenn die zu prüfenden Nachweise der Standsicherheit gem. § 65 Abs.2 Satz 1 Nr.1 NBauO der Bauaufsichtsbehörde unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung innerhalb eines Jahres nach Erteilung dieser Genehmigung gem. § 67 Abs.3 Satz 2 NBauO übermittelt und die Vereinbarkeit mit dem öffentlichen Baurecht nach Prüfung vom Landkreis Stade bestätigt wurde.

2.2 Auflagenvorbehalt

Im Zusammenhang mit der ausstehenden statischen Prüfung der Antragsunterlagen gem. Nebenbestimmung III.2.1 ergeht diese Genehmigung unter Bezugnahme auf das am 15.06.2023 von Antragsteller erklärte Einverständnis mit dem Vorbehalt der Erteilung nachträglicher Auflagen zur Sicherung der Standsicherheit der Anlagen in Auswertung der ausstehenden Prüfung der Standsicherheit der Anlagen.

2.3 Aufschiebende Bedingung

Die Genehmigung wird erst wirksam, wenn die in der Anlage genannten und erforderlichen Baulasten in das Baulastenverzeichnis des Landkreises Stade eingetragen sein.

Hierfür sind 3-fach Verpflichtungserklärungen mit folgendem Wortlaut beim Landkreis Stade unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung einzureichen:

Abstandsbaulast

Der jeweilige Eigentümer des Grundstückes gestattet, dass von seinem Grundstück eine Teilfläche, die im anliegenden Lageplan gelb markiert ist, dem Flurstück , , , , , , , , der Flur der Gemarkung bei der Bemessung des Grenzabstandes zugerechnet wird. Er ist verpflichtet, mit seinen baulichen Anlagen von dieser Teilfläche den vorgeschriebenen Grenzabstand zu halten.

Zuwegungsbaulast

Der jeweilige Eigentümer des Grundstückes gestattet auf der im anliegenden Lageplan gelb markierten Fläche jeglichen von dem Flurstück , , , , , , , , der Flur der Gemarkung ausgehenden Zu- und Abgangsverkehr.

2.4 Die zurzeit gültigen Richtlinien für die Auslegung, Aufstellung und das Betreten von WEA sind einzuhalten. (A)

2.5 Die Tätigkeiten – Herstellen und Einbau von Beton mit höherer Festigkeit und anderen besonderen Eigenschaften (Beton der Überwachungsklasse 2 oder 3) auf Baustellen sind durch eine Überwachungsstelle gemäß ÜTVVO in der geltenden Fassung (z. Zt. Ausgabe 20. Mai 2003) zu

- überwachen. Der Überwachungsbericht ist zur Bauakte zu geben. Die hierfür anerkannten Überwachungsstellen sind in dem Verzeichnis der Prüf- Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen (DIBt-Mitteilungen) benannt. Der Überwachungsvertrag ist der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. (A)
- 2.6** Bei der Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen dürfen nur Bauprodukte gem. §§ 16b bis 25 NBauO verwendet werden. Auf Verlangen sind der Bauaufsichtsbehörde entsprechende Nachweise vorzulegen. (A)
- 2.7** Für die Ausführung der Baumaßnahme sind die als Typenprüfung geprüften bautechnischen Nachweise maßgebend. (A)
- 2.8** Die ggfs. erforderlichen Nachträge zum Nachweis der Standsicherheit sind so rechtzeitig bei der Bauaufsichtsbehörde unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung einzureichen, dass sie unter Berücksichtigung der Prüfzeit für die bautechnische Prüfung **bis zum Baubeginn** bzw. vor Ausführung der entsprechenden Bauteile geprüft vorliegen. (A)
- 2.9** Die in „grün“ vorgenommenen Prüfeintragungen in den Antragsunterlagen sind besonders zu beachten. Sie gelten als Nebenbestimmungen im Sinne des § 36 Verwaltungsverfahrensgesetzes. (A)
- 2.10** Die statisch erforderlichen Bauabnahmen nach § 77 Abs. 1 Nr. 1 NBauO erfolgen durch den für die Prüfung der bautechnischen Nachweise beauftragten Prüffingenieur. Der Umfang der Abnahmen ist dem Abnahmeauftrag zu entnehmen. Die Durchführung dieser Abnahmen wird hiermit angeordnet. Die Abnahmen sind direkt beim Prüffingenieur anzumelden und die vorzulegenden Nachweise abzustimmen. (A)
- 2.11** Der Bauleiter i.S.d. § 55 NBauO ist dem Landkreis Stade, Amt für Bauen und Wohnen, unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung zwei Wochen **vor Baubeginn** mit Angabe der Qualifikation zu benennen. Wechsel des Bauleiters ist unverzüglich anzuzeigen. Wird der Bauleiter nicht benannt, handeln Sie ordnungswidrig nach § 80 Abs.1 Nr.6 NBauO. In diesem Fall kann ein Bußgeldverfahren gegen Sie eingeleitet werden (Geldbuße bis max. 500.000 €). (A)
- 2.12 Vor Aufnahme der Schweißarbeiten** ist der Bauaufsichtsbehörde unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung vorzulegen:
- Bescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von tragenden Stahlbauten nach DIN EN 1090-2:2011-10 EXC 3 in Verbindung mit Anlage A 1.2.4/5 MVV TB
 - Der Stahlrohrturm darf nur von Herstellern mit einer Qualifizierung gemäß DIN EN 1090-1 für mindestens Ausführungsklasse EXC3 gefertigt werden. (A)
- 2.13** Die Baustelle ist tags und nachts so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet werden können. (A)
- 2.14** Ein Wartungspflichtenbuch ist zu führen und der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen. (A)
- 2.15** Die Fertigstellung der Baumaßnahme ist der Bauaufsichtsbehörde 2 Wochen vor Nutzungsaufnahme unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung anzuzeigen (§ 76 Abs.1 Satz 2 NBauO). (A)

- 2.16** Name und Anschrift des für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage und die Einhaltung und Beachtung der sich aus dieser Genehmigung ergebenden Verpflichtungen verantwortlichen Betriebsleiters oder mit der Leitung des Betriebes Beauftragten ist der Genehmigungsbehörde unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung **vor Bau- bzw. Betriebsbeginn** bzw. bei späteren Wechsel dieser Person unverzüglich unter Angabe des oben angegebenen Aktenzeichens anzuzeigen. (A)
- 2.17** Zum Zwecke der behördlichen Überwachung durch den Landkreis Stade ist das Betreten des Betriebsgrundstückes zu gestatten; vorhandene Anlagen sind zugänglich zu machen und erforderliche Auskünfte im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage sind zu erteilen. (A)
- 2.18** Das Betreten der Windenergieanlage ist Unbefugten durch deutlich sichtbare und dauerhafte Beschilderung zu untersagen. (A)
- 2.19** Die Wiederkehrenden Prüfungen durch Sachverständige an Maschine und Rotorblättern sowie an der Tragstruktur (Turm und zugängliche Bereiche der Fundamente) sind gem. Nr. 15 der Richtlinie für WEA, Anlageband 7 der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung -VV TB- - Fassung Januar 2019 in Verbindung mit der Typenprüfung der WEA durchzuführen. Überwachungs- und Wartungsarbeiten sind ggfs. durch von der Herstellerfirma autorisierte Sachkundige durchzuführen. Die Prüfberichte/Berichte der Sachverständigen/Sachkundigen sind meiner Bauaufsichtsbehörde in den jeweils relevanten zeitlichen Fristen (Fristenberechnung beginnt mit der Inbetriebnahme) vorzulegen. (A)
- 2.20** Der Weiterbetrieb der Windkraftanlage (WEA) über die in der Typenprüfung festgelegte Betriebsdauer (Gültigkeitsdauer der Typenprüfung) hinaus ist nur zulässig, wenn der Bauaufsichtsbehörde bis spätestens 6 Monate vor Ablauf der vorgenannten Betriebsdauer von einem geeigneten Sachverständigen (vgl. Nr. 17.2 der Richtlinie für WEA, Anlageband 7 der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung -VV TB- - Fassung Januar 2019) nachgewiesen wird, dass die WEA weiterhin standsicher ist. (H)
- 2.21** Erlischt die Baugenehmigung, kann der vollständige Rückbau der baulichen Anlage angeordnet werden. (H)
- 3. Brandschutztechnische Nebenbestimmungen**
- 3.1** Dem Landkreis Stade ist vor Baubeginn unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung ein Übersichtsplan als Feuerwehrplan gem. DIN 14095 mit folgenden Angaben vorzulegen:
- a) Darstellung des 500 m Radius um jede Windenergieanlage,
 - b) Darstellung der Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von 1000-1500 m um jede geplante WEA.
- 3.2** Die Allgemeine Dokumentation – Grundlagen zum Brandschutz – Rev. 09/25.11.2021, aufgestellt durch Nordex Energy SE & Co. KG, ist Bestandteil dieser Baugenehmigung und umzusetzen. Die Umsetzung der im Brandschutz-nachweis angeführten Maßnahmen ist vom Aufsteller des Nachweises bzw. von einer mindestens gleichwertig qualifizierten Person zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der unteren Bauaufsichtsbehörde vor Nutzungsaufnahme unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung vorzulegen. Die erforderlichen Nachweise gem. der §§ 17 bis 25 NBauO sind auf Anforderung beizufügen. (A)

4. Nebenbestimmungen und Hinweise des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes

4.1 Bei der Planung und Durchführung der Baumaßnahme ist die Baustellenverordnung -BaustellV - vom 10.06.1998 zu beachten. Dem Staatl. Gewerbeaufsichtsamtsamt Cuxhaven ist spätestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung zu übermitteln. (A)

4.2 Die Aufzugsanlage (Befahranlage) ist vor erstmaliger Inbetriebnahme von einer zugelassenen Überwachungsstelle zu prüfen. Bei der Prüfung ist auch festzustellen, ob die getroffenen sicherheitstechnischen Maßnahmen geeignet und wirksam sind und ob die Frist für die nächste wiederkehrende Prüfung nach BetrSichV zutreffend festgelegt wurde. Eine Kopie der Prüfbescheinigung ist dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtsamt Cuxhaven vor Inbetriebnahme zu übersenden. (A)

4.3 Die zuständige Feuerwehr ist über die toxischen Gefahren und Sicherheitsabstände, die bei einem Schadenfeuer an der WEA auftreten können, im Vorfeld umfassend zu informieren.

Der zuständigen Feuerwehr sind geeignete Unterlagen zur Verfügung zu stellen, so dass eine Lotsenfunktion für die Anforderung weiterer Rettungskräfte, wie z.B. Höhenrettung und Notarzt, gewährleistet ist (Lageplan der WEA mit Anfahrtsskizze, Koordinaten nach Gauß-Krüger, technische Angaben über die Anlage, u. a. Anlagentyp, Nabenhöhe, Rotordurchmesser) vorzulegen. (A)

4.4 Sofern eigene Beschäftigte an den Windkraftanlagen tätig werden (z.B. Montage, Betrieb, Wartung), sind die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Das Ergebnis dieser Gefährdungsbeurteilung, die festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung sind dann schriftlich zu dokumentieren und auf Verlangen vorzulegen.

Werden neben den eigenen Beschäftigten auch Beschäftigte anderer Arbeitgeber an den Windkraftanlagen tätig (z.B. Montage, Betrieb, Wartung), hat sich der Betreiber der Windkraftanlagen je nach Art der Tätigkeit zu vergewissern, dass die Beschäftigten hinsichtlich der Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit während ihrer Tätigkeit an den Windkraftanlagen angemessene Anweisungen erhalten haben. (A)

Hinweise

4.5 Werden Hochfrequenzanlagen (z.B. Mobilfunkantennen) installiert, so ist der Montageort so zu wählen, dass die Sicherheitsabstände (Expositionsbereich 2) gemäß "Standortbescheinigung" der Bundesnetzagentur jederzeit eingehalten werden. Der Sicherheitsabstand zum Maschinenhaus der Windkraftanlage muss mindestens dem Sicherheitsabstand der RegTP ohne Winkeldämpfung entsprechen. Sollte der vorgenannte Sicherheitsabstand zum Maschinenhaus der Windkraftanlage unterschritten werden, so ist dieser durch eine RegTP-Bescheinigung mit Winkeldämpfung oberhalb der Mobilfunkantenne nachzuweisen.

Die Forderungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV 811 sind einzuhalten.

Für die Dauer der Durchführung von Servicearbeiten an der Windkraftanlage im Abstrahlbereich der Mobilfunkanlage muss sie Sendeleistung auf Anforderung kurzfristig abgeschaltet werden.

Die Stationsbezeichnung, der Mobilfunkbetreiber sowie die zum Absetzen einer Abschaltanforderung notwendige Telefonnummer muss an der Mobilfunkstation ersichtlich sein. Der Betriebszustand der Sendeanlage muss ortsfest durch eine geeignete Signalisierung für jedermann zu jeder Zeit erkennbar sein. (H)

- 4.6** Windkraftanlagen sind Maschinen im Sinne der 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung - 9. ProdSV). Bei Ihrer Errichtung sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Maschinen dürfen nach der 9. ProdSV nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Beim Inverkehrbringen müssen Maschinen mit der CE-Kennzeichnung nach § 5 der 9. ProdSV versehen und eine EG-Konformitätserklärung nach dem Muster des Anhangs II Buchstabe A der Richtlinie 2006/42/EG beigefügt sein. Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft oder einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den europäischen Wirtschaftsraum niedergelassener Bevollmächtigter bestätigt in der EG-Konformitätserklärung, dass

- die Maschine den Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht und
- die in Artikel 12 der Richtlinie 2006/42/EG vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren eingehalten sind.

Die CE-Kennzeichnung muss auf jeder Maschine sichtbar, lesbar und dauerhaft angebracht sein. Die CE-Kennzeichnung besteht aus den Buchstaben „CE“ nach Anhang III der Richtlinie 2006/42/EG. (H)

5. Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen und Hinweise

5.1. Allgemeine Anforderungen

- 5.1.1** Die vom Genehmigungsbescheid erfassten Anlagen, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen, wie z.B. Maschinen, Geräte, Lüftungs-, Ver- und Entsorgungs-, Transport- und Beschickungsanlagen sind unter Beachtung des Standes der Technik zur Lärminderung und Reduzierung von Erschütterungen zu errichten und zu betreiben. (H)
- 5.1.2** Die Schallimmissionsprognose des Ingenieurbüros T&H Ingenieure GmbH, Nr. 20-135-GBK-03 vom 27.04.2022 ist Bestandteil dieser Genehmigung. (H)
- 5.1.3** Die Schattenwurfprognose des Ingenieurbüros T&H Ingenieure GmbH, Nr. 20-135-GBK-04 vom 27.04.2022 ist Bestandteil dieser Genehmigung. (H)
- 5.1.4** Der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Windenergieanlagen formlos schriftlich anzuzeigen. Mit dieser Anzeige müssen folgende Unterlagen vorgelegt werden:
1. Herstellerbescheinigung über die technischen Daten der Windenergieanlage, in der bestätigt wird, dass die Windenergieanlage identisch mit der dem schalltechnischen Vermessungsbericht zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation ist (Konformitätsbescheinigung).
 2. Erklärung des Herstellers der Anlage, dass die erforderliche schallreduzierte Betriebsweise eingerichtet ist.

3. Erklärung des Herstellers der Anlage bzw. des beauftragten Fachunternehmens über die Art und Weise, wie der Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionsaufpunkt maschinentechnisch gesteuert wird (z.B. Nachweis über Programmierung oder einer genauen Auflistung der Abschaltzeiten) sowie die Bestätigung, dass die Abschalt-einrichtung betriebsbereit ist.
4. Erklärung des Herstellers der Anlage bzw. des beauftragten Fachunternehmens über den Zeitplan der Einrichtung und Parametrierung des Eisdetektionssystems.
5. Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmers über die Einrichtung und Parametrierung des Eisdetektionssystems einschließlich der Beschreibung der Parametrierung bzw. der manuellen Steuerung des Wiederanlaufs und der Programmierung der Parkposition sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

Die Anzeige und die entsprechenden Unterlagen müssen der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade bei Inbetriebnahme der Windenergieanlage vorliegen. (A)

5.1.5 Ein Wechsel des Betreibers bzw. ein Verkauf der Windenergieanlage(n) ist der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade unverzüglich mitzuteilen. (H)

5.1.6 Die über das Fernüberwachungssystem aufgezeichneten Wind- und Anlagendaten sind ein Jahr aufzubewahren und auf Verlangen der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade vorzulegen.

Die aufgezeichneten Daten müssen einsehbar sein und in allgemein lesbarem Datenformat elektronisch vorgelegt werden können. Es müssen mindestens die Parameter,

- Windgeschwindigkeit
- Windrichtung
- Azimutposition,
- Leistung
- Drehzahl
- (sowie Pitchwinkel)

im 10-min-Mittel erfasst werden. (A)

5.2. Geräuschemissionen

5.2.1 Begrenzung/Messung der Geräuschemissionen

5.2.1.1 Die von der Windenergieanlagen Gruppe verursachten Geräuschemissionen dürfen gemäß Abregelungskonzept 1 der o.g. Schallprognose im gesamten Einwirkungsbereich nicht relevant im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm beitragen.

Für die maßgeblichen Immissionsaufpunkte gelten folgen Immissionsrichtwerte:

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

- tagsüber [60] dB(A)
- nachts [45] dB(A)
- in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten
 - tagsüber [55] dB(A)
 - nachts [40] dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Nachtzeit beginnt um 22:00 Uhr und endet um 6:00 Uhr.

Für die Ermittlung der Geräusche ist Nr. 6.8 TA Lärm maßgebend. (A)

5.2.1.2 Die Windenergieanlagen BWP 01 bis 05

BWP 01: Mode 15 / 3.620 kW / $L_{WA} = 98,0$ dB(A)

BWP 02: Mode 9 / 5.270 kW / $L_{WA} = 101,0$ dB(A)

BWP 03: Mode 10 / 5.180 kW / $L_{WA} = 100,5$ dB(A)

BWP 04: Mode 10 / 5.180 kW / $L_{WA} = 100,5$ dB(A)

BWP 05: Mode 10 / 5.180 kW / $L_{WA} = 100,5$ dB(A)

BWP 06: aus

sind solange während der Nachtzeit in dem vorgenannten schallreduzierten Betriebsmodus zu betreiben, bis das Schallverhalten des WEA-Typs Nordex N163/ 6.8 durch eine FGW-konforme Vermessung an den beantragten Windenergieanlagen selbst oder einer anderen Windenergieanlage gleichen Typs belegt wird. Es ist nachzuweisen, dass die im Wind-BIN des höchsten gemessenen Summenschalleistungspegels vermessenen Oktavschalleistungspegel zuzüglich des 90%-Konfidenzintervalls der Gesamtunsicherheit aus Vermessung, Serienstreuung und Prognosemodell ($L_{o,Okt,Vermessung}$) die in Nebenbestimmung 5.2.1.6 festgelegten Werte der obere Vertrauensbereichsgrenze $L_{o,Okt}$ nicht überschreiten. Werden nicht alle Werte $L_{o,Okt}$ eingehalten, kann der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs über die Durchführung einer erneuten Ausbreitungsrechnung für die betroffene einzelne WEA erbracht werden. Diese Kontrollrechnung ist mit dem identischen Ausbreitungsmodell einschließlich der Immissionsaufpunktmodellierung durchzuführen, wie es in der o.g. Schallprognose abgebildet ist. Als Eingangsdaten sind die oberen Vertrauensbereichsgrenzen der vermessenen Oktavschalleistungspegel $L_{o,Okt,Vermessung}$ des Wind-BINs, das immissionsseitig den höchsten Beurteilungspegel erzeugt, anzusetzen. Der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs gilt dann als erbracht, wenn die so ermittelten Teilimmissionswerte der betroffenen einzelnen WEA die für sie in der o.g. Schallprognose ermittelten, nicht überschreiten. Der Nachtbetrieb ist nach positivem Nachweis und Freigabe durch die untere Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade in dem Betriebsmodus mit der zugehörigen maximalen Leistung und Drehzahl zulässig, der dem vorgelegten schalltechnischen Nachweis zu Grunde liegt (jeweiliger Betriebsmodus vgl. Nr. 5.2.1.6). (A)

5.2.1.3 Im Rahmen einer messtechnischen Überprüfung ist der Nachweis eines genehmigungskonformen Betriebs dann erbracht, wenn die messtechnisch bestimmten Oktavschalleistungspegel des Wind-BINs mit dem höchsten gemessenen Summenschalleistungspegel die in Nebenbestimmung 5.2.1.6 festgelegten Werte $L_{e,max Okt}$ nicht überschreiten. Werden nicht alle Werte $L_{e,max Okt}$ eingehalten, kann der Nachweis des genehmigungskonformen Betriebs über die Durchführung einer erneuten Ausbreitungsrechnung für die betroffene einzelne Windenergieanlage erbracht werden. Diese Kontrollrechnung ist mit dem identischen Ausbreitungsmodell einschließlich der Immissionsaufpunktmodellierung durchzuführen, wie es in der o.g. Schallprognose abgebildet ist. Als Eingangsdaten sind die gemessenen Oktavschalleistungspegel des Wind-BINs, das immissionsseitig den höchsten Beurteilungspegel erzeugt, zuzüglich des 90 %-Konfidenzintervalls der Unsicherheit der Messung anzusetzen. Der Nachweis des genehmigungskonformen Betriebs gilt dann als erbracht, wenn die so ermittelten Teilimmissionswerte der betroffenen einzelnen WEA die in der o.g. Schallprognose aufgelisteten Vergleichswerte nicht überschreiten. (H)

5.2.1.4 Für die Windenergieanlagen ist der genehmigungskonforme Betrieb entsprechend den Nebenbestimmungen 5.2.1.6 i.V.m. 5.2.1.3 durch eine FGW-konforme Abnahmemessung eines anerkannten Sachverständigen nach §§ 26, 28 BImSchG, der nachweislich Erfahrungen mit der Messung von Windenergieanlagen hat, nachzuweisen.

Spätestens einen Monat nach Inbetriebnahme ist der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade eine Kopie der Auftragsbestätigung für die Messungen zu übersenden.

Vor Durchführung der Messungen ist das Messkonzept mit der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade abzustimmen.

Nach Abschluss der Messungen ist der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade ein Exemplar des Messberichts sowie der ggf. erforderlichen Kontrollrechnung vorzulegen. (A)

5.2.1.5 Liegt noch vor der Durchführung der Abnahmemessung ein Bericht einer Mehrfachvermessung unter Beachtung der gewählten Betriebsmodi vor, kann auf eine Abnahmemessung an den antragsgegenständlichen Anlagen, unter Berücksichtigung von Ziffer 4.1 gem. LAI Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen vom 30.06.2016, verzichtet werden. (H)

5.2.1.6 Die von der Windenergieanlagen Gruppe verursachten Geräuschimmissionen dürfen gemäß Abregelungskonzept 1 der o.g. Schallprognose im gesamten Einwirkungsbereich nicht relevant im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm beitragen. Auf der Basis, und sobald die in Nr. 5.2.1.4 genannte FWG-konforme Abnahmemessung im Sinne eines genehmigungskonformen Betriebes nachweislich

stattgefunden hat, gilt während der Nachtzeit -abweichend von dem mit Nr. 5.2.1.2 festgeschriebenen Betriebsmodus- folgender Betriebsmodus:

Die Windenergieanlage BWP01 vom Typ Nordex N163/ 6.8 sind zur Nachtzeit, von 22:00 - 6:00 Uhr, entsprechend den Herstellerangaben im schallreduzierten Betriebsmodus **Mode 9** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
L _{W,Okt} [dB(A)]	87	91,7	94	94,5	94,9	92,8	83,3	101,0
L _{e,max Okt} [dB(A)]	88,7	93,4	95,7	96,2	96,6	94,5	85,0	102,7
L _{o, Okt} [dB(A)]	89,1	93,8	96,1	96,6	97,0	94,9	85,4	103,1
berücksichtigte Unsicherheiten	$\sigma_R = 0,5 \text{ dB(A)}$		$\sigma_P = 1,2 \text{ dB(A)}$		$\sigma_{Prog} = 1,0 \text{ dB(A)}$			
L _{e,max Okt} [dB(A)]	$L_{e,max} = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$							
L _{o, Okt} [dB(A)]	$L_0 = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$							

Die Windenergieanlage BWP2 vom Typ Nordex N163/ 6.8 ist zur Nachtzeit, von 22:00 - 6:00 Uhr, entsprechend den Herstellerangaben im Betriebsmodus **Mode 5** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
L _{W,Okt} [dB(A)]	90,5	95,2	97,5	98	98,4	96,3	86,8	104,5
L _{e,max Okt} [dB(A)]	92,2	96,9	99,2	99,7	100,1	98,0	88,5	106,2
L _{o, Okt} [dB(A)]	92,6	97,3	99,6	100,1	100,5	98,4	88,9	106,6
berücksichtigte Unsicherheiten	$\sigma_R = 0,5 \text{ dB(A)}$		$\sigma_P = 1,2 \text{ dB(A)}$		$\sigma_{Prog} = 1,0 \text{ dB(A)}$			
L _{e,max Okt} [dB(A)]	$L_{e,max} = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$							
L _{o, Okt} [dB(A)]	$L_0 = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$							

Die Windenergieanlagen BWP3 und BWP4 vom Typ Nordex N163/ 6.8 sind zur Nachtzeit von 22:00 - 6:00 Uhr entsprechend den Herstellerangaben im schallreduzierten Betriebsmodus **Mode 7** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
L _{W,Okt} [dB(A)]	89,5	94,2	96,5	97	97,4	95,3	85,8	103,5
L _{e,max Okt} [dB(A)]	91,2	95,9	98,2	98,7	99,1	97,0	87,5	105,2
L _{o, Okt} [dB(A)]	91,6	96,3	98,6	99,1	99,5	97,4	87,9	105,6
berücksichtigte Unsicherheiten	σ _R = 0,5 dB(A)		σ _P = 1,2.dB(A)		σ _{Prog} = 1,0 dB(A)			
L _{e,max Okt} [dB(A)]	$L_{e,max} = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$							
L _{o, Okt} [dB(A)]	$L_0 = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$							

Die Windenergieanlage BWP5 vom Typ Nordex N163/ 6.8 ist zur Nachtzeit von 22:00 - 6:00 Uhr entsprechend den Herstellerangaben im schallreduzierten Betriebsmodus **Mode 3** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
L _{W,Okt} [dB(A)]	91,5	96,2	98,5	99	99,4	97,3	87,8	105,5
L _{e,max Okt} [dB(A)]	93,2	97,9	100,2	100,7	101,1	99,0	89,5	107,2
L _{o, Okt} [dB(A)]	93,6	98,3	100,6	101,1	101,5	99,4	89,9	107,6
berücksichtigte Unsicherheiten	σ _R = 0,5 dB(A)		σ _P = 1,2.dB(A)		σ _{Prog} = 1,0 dB(A)			
L _{e,max Okt} [dB(A)]	$L_{e,max} = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$							
L _{o, Okt} [dB(A)]	$L_0 = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$							

Die Windenergieanlage BWP6 vom Typ Nordex N163/ 6.8 ist zur Nachtzeit von 22:00 - 6:00 Uhr entsprechend den Herstellerangaben im schallreduzierten Betriebsmodus **Mode 14** zu betreiben. Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	Σ
L _{W,Okt} [dB(A)]	84,5	89,2	91,5	92	92,4	90,3	80,8	98,5
L _{e,max Okt} [dB(A)]	86,2	90,9	93,2	93,7	94,1	92,0	82,5	100,2
L _{o, Okt} [dB(A)]	86,6	91,3	93,6	94,1	94,5	92,4	82,9	100,6
berücksichtigte Unsicherheiten	σ _R = 0,5 dB(A)		σ _P = 1,2.dB(A)		σ _{Prog} = 1,0 dB(A)			
L _{e,max Okt} [dB(A)]	$L_{e,max} = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$							
L _{o, Okt} [dB(A)]	$L_0 = L_{W0kt} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$							

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze L_{o,Okt} stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge zur Berücksichtigung von Unsicherheiten dar und dürfen nicht überschritten werden; sie gelten somit auch als Vorbelastung für nachfolgende Anlagen. (A)

5.2.1.7 Die Umschaltung auf die schallreduzierte Betriebsweise zur Nachtzeit muss durch automatische Schaltung (z.B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen (z.B. durch Passwort). Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm an die Fernüberwachung zu geben. (A)

5.2.1.8 Geräuschverursachende Erscheinungen, die durch nicht bestimmungsgemäßen Betrieb, Verschleiß oder unvorhersehbare Ereignisse entstehen, sind durch regelmäßige Wartungsdienste bzw. umgehende Ersatzreparaturen zu vermeiden bzw. zu beseitigen. Sollten diese Geräusche ton- oder impulshaltig im Sinne der TA Lärm sein, ist die Windenergieanlage bis zur Reparatur nachts in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr abzuschalten. (A)

5.2.1.9 Auflagenvorbehalt

Diese Genehmigung ergeht unter Bezugnahme auf das am 15.06.2023 von Antragsteller erklärte Einverständnis mit dem Vorbehalt der Erteilung nachträglicher Auflagen zum Schutze vor Geräuschimmissionen in Auswertung der FGW-konformen Abnahmemessung.

5.3. Immissionen durch periodischen Schattenwurf

5.3.1 Die Windenergieanlagen sind mit einer sensorgesteuerten Abschaltvorrichtung so zu betreiben, dass bei Winden aus immissionswirksamen Richtungen und einer Bestrahlungsstärke der direkten Sonneneinstrahlung auf der zur Einfallrichtung normalen Ebene von mehr als 120 W/m² sichergestellt wird, dass an allen betroffenen Gebäuden mit schutzwürdigen Räumen die Schattenwurfimmissionen der Windenergieanlagen von insgesamt real 30 Minuten pro Tag und in Summe 8 Stunden in 12 Monaten nicht überschritten werden. Es kann auf Antrag, abweichend vom Kalenderjahr, als zwölfmonatiger Bezugszeitraum eine Spanne von z.B. 01.10. -30.09. festgelegt werden. (H)

5.3.2 Bei einer technischen Störung des Schattenwurfmoduls oder des Strahlungssensors sind die Windenergieanlagen innerhalb des im Schattenwurfgutachten ermittelten worst-case-Beschattungszeitraums unverzüglich manuell oder durch Zeitschaltuhr außer Betrieb zu nehmen, bis die Funktionsfähigkeit der Abschaltvorrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Zwischen der Störung der Abschaltvorrichtung und der Außerbetriebnahme der Windenergieanlagen aufgetretener Schattenwurf ist der aufsummierten realen Jahresbeschattungsdauer hinzuzurechnen. (A)

5.3.3 Die ermittelten Daten zu Abschalt- und Beschattungszeiträumen müssen von der Abschaltvorrichtung für jeden Immissionsaufpunkt registriert werden. Ebenfalls sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungssensors zu registrieren. Bei einer Programmierung auf Nullbeschattung entfällt die Pflicht zur Registrierung der realen Beschattungsdauer. Die registrierten Daten sind drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade vorzulegen. Die aktuellen Daten für das laufende Kalenderjahr müssen jederzeit über eine Fernüberwachung abrufbar sein. (A)

5.3.4 Die beantragten Windenergieanlagen sind an eine gemeinsame Schattenwurfabschaltung anzuschließen, welche die Abschaltung der Windenergieanlagen vernetzt steuert. (A)

5.3.5 Die o.g. Schattenwurfprognose weist für die relevanten Immissionsaufpunkte, Tabelle 1, IO1, IO2, IO3, IO4, IO5, IO6, IO7, IO8, IO9, IO11, IO12 eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 h/a (worst case) bzw. 30 min/d aus. An diesen Immissionsaufpunkten müssen alle für die Programmierung der Abschaltvorrichtungen erforderlichen Parameter so exakt ermittelt und technisch umgesetzt werden, dass die zumutbare Beschattungsdauer nicht überschritten wird. (A)

5.3.6 Es muss durch geeignete Abschaltvorrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass an den Immissionsaufpunkten IO3, IO11, IO12 kein Schatten durch die beantragten Windenergieanlagen verursacht wird. (A)

5.3.7 Es muss durch geeignete Abschaltvorrichtungen überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass die Schattenwurf-Immissionen der Windenergieanlagen (in Summe) real die folgende Beschattungsdauer nicht überschreiten, siehe auch Tabelle 4 und 5 der o.g. Schattenwurfprognose:

Immissionsaufpunkt	Beschattungsdauer [h/a]	Beschattungsdauer [min/d]
IO1	25	14
IO2	26	15
IO4	4	0
IO5	9	4
IO6	15	10
IO7	6	9
IO8	30	30

(A)

5.4. Schutz vor Eiswurf

5.4.1 Die Windenergieanlagen sind mit einer entsprechenden Sensorik auszurüsten, die es ermöglicht, Eisansatz an den Rotorblättern frühzeitig zu erkennen und die Windenergieanlagen entsprechend dann stillzusetzen oder abzuschalten. (A)

5.4.2 Betriebsbegleitend ist die Funktionalität des Eiserkennungssystems (VID System) im Rahmen der vorgesehenen Prüfungen des Sicherheitssystems und der sicherheitstechnisch relevanten Komponenten der Windenergieanlagen durch eine befähigte Person (anerkannten Sachverständigen des Bundesverband WindEnergie (BWE)) zu prüfen. Die wiederkehrende Prüfung ist im Wartungspflichtenbuch zu dokumentieren und auf Verlangen der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Stade vorzulegen. (H)

5.4.3 An den Zufahrtswegen der Windenergieanlagen sind in einem angemessenen Abstand (Herstellervorgaben) deutlich sichtbare Warnschilder mit dem Hinweis auf möglichen Eisfall aufzustellen. (A)

5.4.4 Wenn Reparaturen an einem Rotorblatt durchgeführt werden, ist eine erneute blattspezifische Referenzierung zur sicheren Funktionsfähigkeit des Eiserkennungssystems notwendig. (A)

6. Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen und Hinweise des Amtes für Naturschutz als Untere Naturschutzbehörde (UNB)

6.1 Die im Verfahren vorgelegten Landschaftspflegerischen Begleitpläne (LBP)

- zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart (LBP 21.021 Stand: 21. Juni 2021) und
- zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen (LBP 21.154 Stand: 21. Juni 2021)

sind verbindlicher Bestandteil der Genehmigung. Abweichungen, die sich aufgrund der nachfolgenden Nebenbestimmungen und Hinweise ergeben, sind zu beachten. (A)

6.2 Die im Verfahren vorgelegten Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge (saP)

- zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart (saP 20.237 Stand: 21. Juni 2021) und

- zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen (saP 20.333 Stand: 21. Juni 2021) einschl.
- Ergänzung zu den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen saP 20.237 und saP 20.333 (saP 22.125 Stand: 03. Mai 2022)

sind ebenfalls verbindlicher Bestandteil der Genehmigung. Abweichungen, die sich aufgrund der nachfolgenden Nebenbestimmungen und Hinweise ergeben, sind zu beachten. (A)

- 6.3** Die Durchführung der Baumaßnahme, insbesondere die Umsetzung der (artenschutz-rechtlichen) Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (LBP 21.021_Anhang I Anlage 13 und LBP 21.154_Anhang I Anlage 13) ist durch eine qualifizierte biologische Baubegleitung zu überwachen. Der Nachweis der Beauftragung ist dem Landkreis Stade, Amt für Bauen und Wohnen, Abteilung Immissionsschutz, unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung sowie der Ziffer dieser Nebenbestimmung zur Weiterleitung an die UNB vor Baubeginn unaufgefordert vorzulegen. (A)
- 6.4** Zum Schutz der hier betroffenen kollisionsgefährdeten Fledermausarten sind an den WEA 1 bis 6 Abschaltungen in Anlehnung an die Vorgaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (z.B. s. Seite 148, saP 20.237 Stand: 21. Juni 2021) bei folgenden Parametern durchzuführen:
- Die Abschaltung erfolgt unter folgenden Bedingungen:
- a. Zeitraum der Abschaltung: 15. Juli bis 31. Oktober
 - b. in der Zeit zwischen Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - c. bei Windgeschwindigkeiten unter 7,5 m/s und Temperaturen über 10°C (jeweils gemessen in Gondelhöhe)
 - d. Niederschlag < 0,5 mm/h (A)
- 6.5** Da eine unmittelbare Nutzung der genannten Grenzwerte der Windgeschwindigkeiten innerhalb eines 10-Minutenintervalls ggf. zu einem mehrfachen Wechsel zwischen Ab- und Anschaltung der WEA führen würde, ist eine 30-Minuten-Regelung als Puffer einzuführen. Bei stehender WEA (also Windgeschwindigkeiten unter 7,5 m/s) müssen mindestens in drei aufeinanderfolgenden 10-Minutenintervallen 8,0 m/s (Mittelwert) erreicht werden, bevor die Anlage wieder anläuft. Bei laufender WEA (also Windgeschwindigkeiten über 7,5 m/s) müssen in mindestens drei 10-Minutenintervallen hintereinander 7,0 m/s (Mittelwert) unterschritten werden, bevor die Anlage gestoppt wird. (A)
- 6.6** Es obliegt dem Antragsteller die vorgenannten Abschaltzeiten durch ein 2-jähriges Gondelmonitoring zu überprüfen. Diese akustische Dauererfassung der Fledermäuse im Gondelbereich ist nach dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik in den Zeiträumen 01.04. bis 31.10. durchzuführen. Sofern ein Gondelmonitoring geplant ist, sind die konkreten Inhalte frühzeitig vor der Umsetzung des geplanten Monitorings einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Bei der Auswahl der Erfassungstechnik ist zu beachten, dass nur eine solche Technik zulässig ist, die eine artenspezifische Erfassung der Fledermausrufe ermöglicht. (H)
- 6.7** Die jährlichen Ergebnisse des Gondelmonitoring sind dem Landkreis Stade, unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung sowie der Ziffer dieser Nebenbestimmung zur Weiterleitung an die UNB als schriftliches Gutachten vorzulegen. Dieses Gutachten ist durch einen unabhängigen mit den Messmethoden vertrauten Sachverständigen zu erstellen. (A)

Hierzu kann bei der Genehmigungsbehörde unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung und der Ziffer dieser Nebenbestimmung die Änderung obiger Nebenbestimmungen wegen möglicher Anpassung (Reduzierung) der Abschaltalgorithmen und der Abschaltzeiten nach Beendigung des 2-jährigen Gondelmonitorings beantragt werden. Die untere Naturschutzbehörde wird dann entsprechend beteiligt. (H)

6.8 Auflagenvorbehalt:

In Auswertung eines etwaigen Gondelmonitorings ergeht diese Genehmigung unter Bezugnahme auf das am 16.05.2023 von Antragsteller erklärte Einverständnis mit dem Vorbehalt der Erteilung nachträglicher Auflagen.

6.9 Die Einhaltung der Abschaltzeiten ist grundsätzlich anhand jährlicher Betriebsprotokolle nachzuweisen. Diese sind dem Landkreis Stade, Amt für Bauen und Wohnen, Abteilung Immissionschutz, unter Angabe des Aktenzeichens dieser Genehmigung sowie der Ziffer dieser Nebenbestimmung zur Weiterleitung an die UNB unaufgefordert bis zum 31. März des Folgejahres in digitaler Form (per E-Mail) vorzulegen. (A)

Hinweise

6.10 Bei der Bauausführung sind zum Schutz der vorhandenen Gehölzbestände die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen u. Vegetationsflächen) sowie die RAS –LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu beachten.(H)

6.11 Erforderlichen Rückschnitt- und Rodungsarbeiten dürfen nur in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02. eines Jahres durchgeführt werden. (H)

6.12 Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG sind zu beachten. (H)

Hinweise zu den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart und Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen

6.13 Die bereits im Rahmen des VEP Nr. 1 „Bürgerwindpark Hollerdeich“ der Gemeinde Wischhafen sowie des VEP Nr. 3 „Doeseland“ der Gemeinde Oederquart und des VEP Nr. 4 „Bürgerwindpark Hollerdeich“ der Gemeinde Oederquart umgesetzten Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auf insgesamt 51,63 ha Fläche können auch für die Bebauungspläne Nr. 6 und Nr. 20 angerechnet werden.

6.14 Maßnahme M8/M5: Zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild sollen im Maßnahmenpool „Grabenneuanlage“ des UHV Kehdingen Gräben auf einer Länge von 1.406 m geöffnet werden.

6.15 Maßnahme M9/M6: Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Biotope und Boden ist die Entwicklung von Uferrandstreifen (Mindestbreite 5 m) entlang des südlichen Wischhafener Schleusenfleths (innerhalb des Plangebietes) auf einer Länge von 1.089 m vorgesehen. Daraus ergibt sich eine anrechenbare Kompensationsfläche von 3.792 m².

6.16 Die Kontrolle der Kompensationsmaßnahmen obliegt den Gemeinden Oederquart und Wischhafen. Die Untere Naturschutzbehörde ist über die fachgerechte Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen unaufgefordert schriftlich in Kenntnis zu setzen.

6.17 Die Maßnahmenblätter sind Bestandteil des Durchführungsvertrages.

6.18 **Hinweise zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können mögliche artenschutzrechtliche Konflikte über die Aufnahme von Baufeldräumungen für die Brutvögel außerhalb des Zeitraumes vom 15. März bis 15. August sowie im Bereich von Gewässern für Fledermäuse außerhalb des Zeitraumes 1. April bis 31. Oktober vermieden werden. (H)

7. Hinweise aus kreisstraßenrechtlicher Sicht

- 7.1** Für die Nutzung einer Kreisstraße mit Fahrzeugen, deren Gewicht das auf der jeweiligen Straße oder Brücke zulässige Gewicht überschreitet, ist beim Landkreis Stade, Amt für Kreisstraßen, eine Sondererlaubnis zu beantragen. Eine derartige Nutzung der Kreisstraßen ist grundsätzlich zu vermeiden. (H)
- 7.2.** Bei vorgesehener Nutzung einer Kreisstraße nach Ziff. 7.1 ist die Fahrstrecke ein halbes Jahr vor der Nutzung mit dem Amt für Kreisstraßen des Landkreises Stade abzustimmen, z.B. um gegebenenfalls Alternativrouten aufzeigen oder betroffene Ingenieurbauwerke prüfen zu können. (H)
- 7.3.** Bei Nutzung einer Kreisstraße nach Ziff. 7.1 ist der Antragsteller der Sondererlaubnis für sämtliche dadurch an der Kreisstraße entstandenen Schäden schadensersatzpflichtig. Die Beseitigung der Schäden wird durch das Amt für Kreisstraßen veranlasst. Sollte diese nicht in absehbarer Zeit nach der Schadensentstehung erfolgen, hat der Antragsteller der Sondererlaubnis die voraussichtlichen Kosten für die Schadensbehebung auf Basis einer Kostenberechnung zu erstatten.
- a. Es ist daher auf Kosten des Antragstellers zur Sondererlaubnis in Absprache mit dem Landkreis Stade, Amt für Kreisstraßen, vor und nach Nutzung der Kreisstraße eine Beweissicherung des Zustands der Straße durchzuführen und dem Amt für Kreisstraßen zu übergeben.
 - b. Es ist außerdem bei wiederholter Nutzung mit dem Amt für Kreisstraßen des Landkreises Stade die Zahlung einer Entschädigung für Unterhaltungsmehraufwand zu vereinbaren, der unabhängig von dem Nachweis sichtbarer Schäden fällig wird. Die Entschädigung begründet sich u.a. in der vorzeitigen Abnutzung/Alterung der Straße durch den Sondertransport.
 - c. Als Sicherheit ist zusätzlich eine Bürgschaft über 100.000 € für die Beseitigung entstandener Schäden bei dem Amt für Kreisstraßen des Landkreises Stade die zu hinterlegen. (H)
- 7.4.** Bei Beantragung einer Nutzung nach Ziff. 7.1 ist die Fahrstrecke auf einem Lageplan darzustellen und für jede Fahrt das genaue Ziel (Standort des Windrades) einzutragen. (H)
- 7.5.** Die im Bereich von Kreisstraßen erforderlichen Baumaßnahmen, z.B. in Einmündungsbereichen und für Fahrbahnverbreiterungen, sind mit dem LK Stade, Abteilung Straßen, im Detail abzustimmen. Für Herstellung und Änderung von Zufahrten an Kreisstraßen ist ein Antrag auf Sondernutzung zu stellen. Die bauliche Umsetzung hat durch den Antragsteller der Sondererlaubnis zu erfolgen. (H)

8. Hinweis aus dem Amt für Straßenverkehr des Landkreises Stade

Es wird darauf hingewiesen, dass die Kreisstraße 85, von der die Privatzufahrt zu den Anlagen abzweigt, auf höchstens 12 t gewichtsbeschränkt ist. Daher sind entsprechende Ausnahmegenehmigungen zum Befahren mit schwereren Fahrzeugen rechtzeitig bei der unteren Verkehrsbehörde zu beantragen.

9. Hinweise aus dem Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung

9.1. Hydrogeologie

Durch die Errichtung von Windkraftanlagen ergeben sich hinsichtlich des Grund-/ Trinkwasserschutzes grundsätzliche Gefährdungspotentiale durch:

- Erdaufschlüsse für die Herstellung des Fundaments, bei der die grundwasserschützenden Deckschichten vermindert werden bzw. bei der das Grundwasser möglicherweise aufgedeckt wird,
- erhöhte Nitratausträge aus den Bodenmieten während der Bauphase,
- das Einbringen von Baustoffen bei der Herstellung des Fundaments, die möglicherweise eine Belastung des Grundwassers verursachen,
- das Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund bzw. in das Grundwasser während der Baumaßnahmen,
- den Betrieb von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (Windkraftanlage und Transformatoren).

Zusätzlich zu den Gefährdungspotentialen können sich die Baumaßnahmen durch evtl. notwendige Wasserhaltungen bei der Herstellung der Fundamente auf den Grundwasserhaushalt auswirken. Um Aussagen zu möglichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und insbesondere im Hinblick auf Wasserschutzgebiete/Trinkwassergewinnungsgebiete treffen zu können, empfehlen wir die Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens. Darin sollten die evtl. geplanten Wasserhaltungs- und Versickerungsmaßnahmen unter Darlegung der geplanten Bauvorgehensweise (Standorte und Zeitrahmen der Wasserhaltungen und Versickerungen, Mengenabschätzung, etc.) und unter Berücksichtigung der möglichen Auswirkungen auf

- den Wasser-, Boden- und Naturhaushalt,
- die Quantität und Qualität des Grundwassers und
- Einzugsgebiete der Trinkwassergewinnung

beschrieben werden.

Des Weiteren empfehlen wir ein geeignetes Beweissicherungskonzept vorzulegen und mit den zuständigen Fach- und Genehmigungsbehörden abzustimmen. Hinweise zur Beweissicherung finden sich in GeoBerichte 15 sowie Geofakten 19 des LBEG. Hinsichtlich des Grund-/Trinkwasserschutzes verweisen wir außerdem auf das Merkblatt „Grundwasserschutz beim Bau und Betrieb von Windenergieanlagen“ (Stand: Oktober 2016) des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

9.2. Gashochdruckleitungen, Rohrfernleitungen

Durch das Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe dazu verlaufen erdverlegte Hochdruckleitungen. Bei diesen Leitungen ist je ein Schutzstreifen zu beachten. Der Schutzstreifen ist von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenbewuchs frei zu halten. Bitte beachten Sie die weiter unten wiedergegebenen Stellungnahmen folgender Leitungsbetreiber:

Objektname	Betreiber	Leitungstyp	Leitungsstatus
Ethylen Pipeline Stade-Brunsbüttel / Dow Chemical Werk Stade - Sasol Werk Brunsbüttel	Sasol Germany GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Erdgastransportleitung Dösemühle - Landesbrück / Freiburg	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb
Erdgastransportleitung Drochtersen/ Aschhorn - Dösemühle	EWE NETZ GmbH	Gashochdruckleitung	betriebsbereit / in Betrieb

10. Nebenbestimmungen und Hinweise aus der Abt. Wasserwirtschaft und Bodenschutz

- 10.1.** Im Baustellenverkehr ist ein ausreichender Abstand zu den Gewässern, insbesondere zum Wischhafener Schleusenfleth, einzuhalten, so dass es zu keinen Böschungsruutschungen oder anderweitigen Schäden am Gewässer und seinen Böschungen kommen kann. (A)
- 10.2** Der Wasserabfluss vorhandener Gewässer muss jederzeit gewährleistet sein und darf nicht unterbrochen oder eingeschränkt werden. (A)
- 10.3** Die Windenergieanlagen (WEA) sind mit einem Abstand von mind. 3 m zur Böschungsoberkante der Gewässer zu planen, um die Unterhaltung der Gewässer nicht zu erschweren. (A)
- 10.4** Sollten bei der Baumaßnahme Dränleitungen beschädigt werden, so sind diese in Absprache mit dem Eigentümer und dem zuständigen Wasser- und Bodenverband ordnungsgemäß wiederherzustellen. (A)
- 10.5** Die Gewässerquerung in Wischhafen Flur 14, Flurstück 286/4 ist als Stahlbetonbrücke mit 14,8 m Stützweite geplant. Hierfür soll ein gesondertes Genehmigungsverfahren beim Landkreis Stade durchgeführt werden. Da das geplante Brückenbauwerk eine lichte Weite > 5 m aufweist, ist dieses Bauwerk baugenehmigungspflichtig. (H)
- 10.6** Sollten weitere Gewässerquerungen erforderlich werden, bedürfen diese als Anlage in, am, über oder unter einem Gewässer nach § 57 NWG in Verbindung mit § 36 WHG der Genehmigung der unteren Wasserbehörde. (H)
- 10.7** Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Herstellen, Behandeln oder Verwenden wassergefährdender Stoffe (hier: Windenergieanlagen, in denen wassergefährdende Stoffe verwendet werden) unterliegen den Anforderungen der §§ 62 ff Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Sie müssen folglich so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. (H)

11. Luftfahrttechnische Nebenbestimmungen

11.1. Kennzeichnung

Die Windkraftanlagen sind mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV) vom 24.04.2020 (BAnz AT 30.04.2020) zu versehen und als Luftfahrthindernisse zu veröffentlichen. (A)

11.1.1 Tageskennzeichnung

Die Rotorblätter der Windkraftanlagen sind weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch drei Farbfelder von je 6 m Länge a) außen beginnend mit 6 Meter orange - 6 Meter weiß - 6 Meter orange oder b) außen beginnend mit 6 Meter rot - 6 Meter weiß oder grau - 6 Meter rot zu kennzeichnen. Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlagen sind die Maschinenhäuser auf halber Höhe umlaufend rückwärtig mit einem mindestens zwei Meter hohen orange/roten Streifen zu versehen. Der Streifen darf durch grafische Elemente und/oder konstruktionsbedingt unterbrochen werden; grafische Elemente dürfen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite beanspruchen.

Der Mast ist mit einem drei Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in 40 ± 5 Meter über Grund oder Wasser, zu versehen. Bei Gittermasten muss dieser Streifen 6 Meter hoch sein. Die Markierung kann aus technischen Gründen oder bedingt durch örtliche Besonderheiten versetzt angeordnet werden. (A)

11.1.2 Nachtkennzeichnung

Die Nachtkennzeichnungen der Windenergieanlagen erfolgt durch Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES (AVV, Anhang 2).

Zusätzlich ist eine Hindernisbefeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuer (ES) (AW, Anhang 1), am Turm auf der halben Höhe zwischen Grund und der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach erforderlich. Sofern aus technischen Gründen notwendig, kann bei der Anordnung der Befeuerungsebene um bis zu 5 Meter nach oben/unten abgewichen werden. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein. Ist eine zusätzliche Infrarotkennzeichnung (AVV, Anhang 3) vorgesehen, ist diese auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

Es ist (z. B. durch Doppelung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9. (A)

Sofern die Vorgaben des Anhangs 6 der AVV erfüllt werden, kann an dem geplanten Standort die Nachtkennzeichnung bedarfsgesteuert erfolgen. (H)

Die Installation und die Inbetriebnahme der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) bedarf der gesonderten Genehmigung durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Hierbei sind folgende Unterlagen schriftlich oder elektronisch zu übersenden:

- Nachweis der Baumusterprüfung gemäß Anhang 6 Nummer 2 AVV durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle sowie
- Nachweis des Herstellers und/oder Anlagenbetreibers über die standort-bezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6, Nummer 2 AVV.

11.1.3 Installation

Das „Feuer W, rot“ bzw. Feuer W, rot ES sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach - nötigenfalls auf Aufständern - angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden.

Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windkraftanlage während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden.

Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten.

Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf das Tagesfeuer sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen. (A)

11.1.4 Stromversorgung

Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete Windenergieanlagen können als Windenergieanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung. Übertagen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen.

Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z. B. LED) kann auf ein „redundantes Feuer“ mit automatischer Umschaltung verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird.

11.1.5 Störungsmeldungen

Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM-Zentrale in Frankfurt/Main unter der Rufnummer 06103/707-5555 oder per E-Mail an notam.office@dfs.de unverzüglich bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, ist die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde, nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren.

Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Der Betrieb der Feuer ist bei einer geplanten Abschaltung bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen.

Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf zwei Minuten nicht überschreiten. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung. (A)

11.1.6 Sonstiges

Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer, „Feuer W, rot“, Feuer W, rot ES ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der AW zu erfolgen.

Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m ü. Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.

Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen der jeweiligen Hindernishöhe zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen. (A)

11.2. Veröffentlichung

Da die Windenergieanlagen aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernisse veröffentlicht werden müssen, sind

- a) mind. 6 Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns und
- b) spätestens 4 Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, um die Vergabe der ENR- Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.

Die Meldung der Daten erfolgt schriftlich oder elektronisch an die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Dezernat 42 Luftverkehr, Göttinger Chaussee 76 A, 30453 Hannover,

unter Angabe des Aktenzeichens

4212/30316-3 (54/22)

und umfasst folgende Details:

- DFS- Bearbeitungsnummer (Ni 1397-a)
- Name des Standorts
- Art des Luftfahrthindernisses
- Geographische Standortkoordinaten (Grad, Min. und Sek. mit Angabe des Bezugsellipsoid (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)
- Höhe der Bauwerksspitze (m über Grund)
- Höhe der Bauwerksspitze (m über NN, Höhensystem: DHHN 92)
- Art der Kennzeichnung (Beschreibung)

Schließlich ist ein Ansprechpartner mit Anschrift und Telefonnummer der Stelle zu benennen, die einen Ausfall der Befeuerung meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist. (A)

11.3. Hinweise

- 11.3.1** Eine Entscheidung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) gemäß § 18a LuftVG ist nicht erforderlich, da Anlagenschutzbereiche ziviler Flugsicherungseinrichtungen nicht betroffen sind.
- 11.3.2** Die Entscheidung nach § 14 LuftVG ist gemäß §§ 1, 2 LuftkostV2 i. V. m. Abschnitt V Ziffer 13 des Gebührenverzeichnisses zu § 2 Abs. 1 LuftkostV gebührenpflichtig. Die Kosten werden dem Antragsteller unmittelbar in Rechnung gestellt.
- 11.3.3** Bei Änderung der Bauhöhe, des Anlagentyps oder der Standortkoordinaten sind sowohl die zivilen als auch militärischen Luftfahrtbehörden erneut zu beteiligen.

12. Nebenbestimmungen und Hinweise des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr

- 12.1** Vier Wochen vor Baubeginn sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Fontainengraben 200,53123 Bonn unter Angabe des

Zeichens: II-416-22-BIA

alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NN, ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende anzuzeigen. (A)

- 12.2** Bei Änderung der Bauhöhe, des Bautyps oder der Standortkoordinaten ist das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr erneut zu beteiligen. (H)

13. Hinweise der Avacon Netz GmbH

13.1. WEA-06

Die einzuhaltenden Sicherheitsabstände zwischen der Windenergieanlage 06 und der von der 110-kV-Hochspannungsfreileitung „Hemmoor-Freiberg“, LH-14-4861 (Mast 047-049) werden durch die DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) und DIN VDE 0210-2-4 (VDE 0210-2-4) geregelt.

Arbeiten und geplante Bebauungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches der 110-kV-Hochspannungsfreileitung sind grundsätzlich im Detail mit der Avacon Netz GmbH abzustimmen. Innerhalb des Leitungsschutzbereiches sind die zulässigen Arbeits- und Bauhöhen begrenzt.

Die Lage des Leitungsschutzbereiches ist dem beigefügten Planwerk der Sparte Hochspannung zu entnehmen. Der spannungsabhängige Sicherheitsabstand der Leitung (Abstand bei Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile) beträgt in jedem Fall 5,00 m.

Der Sicherheitsabstand zu den Leiterseilen muss jederzeit, auch bei Witterungseinflüssen wie Wind, eingehalten werden und darf keinesfalls unterschritten werden, da sonst Lebensgefahr besteht.

Zwischen der jeweiligen Turmachse einer Windenergieanlage und dem äußeren ruhenden Leiter der 110-kV-Hochspannungsfreileitung ist ein Mindestabstand gefordert, der sich wie folgt berechnet:

$$\alpha_{WEA} = 0,5 \times D_{WEA} + \alpha_{Raum} + \alpha_{LTG}$$

Dabei ist zu prüfen, ob sich die 110-kV-Hochspannungsfreileitung „Hemmoor-Freiberg“, LH-14-4861 (Mast 047-049) im Bereich der Nachlaufströmung der Windenergieanlage befindet.

Nach dem vorliegenden Gutachten zu Freileitungen im Windpark, 2022-D-023, Revision 1, Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG sollten daher an der Freileitung zusätzliche Schwingungsschutzmaßnahmen vorgesehen werden. Dies betrifft das Spannungsfeld im Bereich der Masten 047 – 048 der 110-kV-Leitung LH-14-4861 Hemmoor – Freiburg.

Eine Gefährdung der 110-kV-Hochspannungsfreileitungsanlagen durch Eisabwurf ist auszuschließen.

Bei einer Änderung der Flurstücke (Teilungen, Zusammenlegungen o. Ä.) sind alle Rechte des alten Bestandes auf den neuen Bestand zu übernehmen. Dies trifft für alle Flurstücke zu, die sich innerhalb der Leitungsschutzbereiche der 110-kV-Hochspannungsfreileitungen befinden. Für die betroffenen Grundstücke ist eine neue Dienstbarkeit nach aktuellem Stand abzuschließen.

Im Radius von 10,00 m um sichtbare Mastfundamente sind jegliche Maßnahmen untersagt. Die Maststandorte der Hochspannungsfreileitung müssen für Unterhaltungsmaßnahmen zu jeder Zeit, auch mit schwerem Gerät wie z.B. Lastkraftwagen oder Kran, zugänglich sein.

Zur Oberfläche neu geplanter Straßen und Verkehrswege müssen die Sicherheitsabstände, gemäß DIN EN 50341-1, im Freileitungsbereich gewährleistet sein.

Für den Fall, dass die Zufahrtswege zu dem Standort der Windenergieanlage 06 die 110-kV-Hochspannungsfreileitung „Hemmoor-Freiberg“, LH-14-4861 unterkreuzt, ist folgendes zu beachten:

Sollten beim Transport der geforderte Mindestabstand zu den unter Spannung stehenden Leiterseilen unterschritten werden (z.B. bei einem Schwertransport mit Überhöhen), ist der Transport rechtzeitig (mindestens vier Wochen vorher) mit der Avacon Netz GmbH abzustimmen.

Bäume mit einer großen Endwuchshöhe dürfen innerhalb der Leitungsschutzbereiche nicht angepflanzt werden, da andernfalls die Einhaltung der Sicherheitsabstände in kürzester Zeit nicht mehr gewährleistet ist.

Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen dauerhaft ausreichenden Abstand zu den Leiterseilen einhalten.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

Äußerste Vorsicht ist beim Einsatz von Baumaschinen (Kränen, Baggern, Aufzügen etc.) und Gerüsten sowie bei ähnlichen Vorrichtungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches hinsichtlich der Freileitung geboten.

Beim Aufbau der Krananlagen ist zwischen der Aufbaufläche und dem äußeren ruhenden Leiterseil der 110-kV-Hochspannungsfreileitung ein Sicherheitsabstand von min. 25,00 m einzuhalten.

Während der Arbeiten im Kreuzungs- und Näherungsbereich der Hochspannungsfreileitungen ist der Sicherheitsabstand nach DIN EN 50110-1 (VDE 0105 alt) zu beachten.

Die daraus resultierende Höhebeschränkung erfordert eine örtliche Einweisung und gegebenenfalls die Festlegung weiterer Sicherheitsmaßnahmen. Bitte setzen Sie sich dazu mindestens drei Wochen vor dem gewünschten Termin mit der Avacon Netz GmbH in Verbindung.

Eine Freischaltung der 110-kV-Hochspannungsfreileitung für Arbeiten innerhalb des Leitungsschutzbereiches ist nicht möglich.

13.2. WEA 01 bis 05

Innerhalb des Anfragegebietes der Windenergieanlagen 01 bis 05 befinden sich keine 110-kV-Hochspannungsfrei-, 110-kV-Hochspannungserd-, Gashochdruck- und Fernmeldeleitungen in den Rechtsträgerschaften der Avacon Netz GmbH, Avacon Hochdrucknetz GmbH und der Avacon AG.

Für den Fall, dass die Zufahrtswege zu den Standorten der Windenergieanlagen 01 bis 05 unsere 110-kV-Hochspannungsfreileitung „Hemmoor-Freiberg“, LH-14-4861 unterkreuzen, ist folgendes zu beachten:

Sollten beim Transport der geforderte Mindestabstand zu den unter Spannung stehenden Leiterteilen unterschritten werden (z.B. bei einem Schwertransport mit Überhöhen), ist der Transport rechtzeitig (mindestens vier Wochen vorher) mit der Avacon Netz GmbH abzustimmen.

Anschrift: Avacon Netz GmbH
Region West
Betrieb Spezialnetze Gas
Watenstedter Weg 75
38229 Salzgitter

14. Hinweise der EWE Netzt GmbH

Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH.

Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Leitungen und Anlagen durch Ihr Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.

Sollte sich durch das Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung unserer Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ. Bitte planen Sie in diesem Fall Versorgungstreifen bzw. -korridore für Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m) mit ein. Weiterhin kann für die Stromversorgung von Baugebieten o. Ä. zusätzlich die Installation einer Trafostation erforderlich sein. Für die Auswahl eines geeigneten Stationsplatzes (ca. 6m x 4m) möchten wir Sie bitten, uns in weitere Planungen frühzeitig mit einzubinden. Bitte informieren Sie uns zudem, wenn ein wärmetechnisches Versorgungskonzept umgesetzt wird oder im Schwerpunkt auf den Einsatz von fossilen Brennstoffen (z.B. durch Einsatz von Wärmepumpen o. ä.) verzichtet werden soll.

Die Kosten der Anpassungen bzw. der Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.

Wir bitten Sie, uns auch in die weiteren Planungen einzubeziehen und uns frühzeitig zu beteiligen. Dies gilt auch für den Fall der Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen durch EWE NETZ, denn hierfür sind beispielsweise Lage und Nutzung der Versorgungsleitung und die sich daraus ableitenden wirtschaftlichen Bedingungen wesentliche Faktoren.

15. Hinweise der Sasol Germany GmbH

Die Sasol - Ethylenfernleitung verläuft im Schutzstreifen im geplanten Errichtungsgebiet oberhalb des „Wischhafener Schleusenfleth in 21734 Oederquart.

In Folge der Erschließung von der Kreisstraße K 85 wird die Sasol – Ethylenfernleitung im Schutzstreifen kreuzen. Hier muss im Vorfeld zwingend ein Vororttermin zur Bestimmung der Tiefenlage und zur Sicherung der Sasol-Leitung erfolgen. (H)

Bitte beachten Sie die Verhaltensregeln, deren Empfang am 22.09.2022 bestätigt wurde.

Arbeiten im Schutzstreifen der Sasol – Ethylenfernleitung müssen im Beisein einer (kostenpflichtigen) Bauaufsicht aus dem Hause Vorwerk erfolgen. (H)

16. Hinweise der TENNET TSO

Das geplante Repowering von 11 WEA durch 6 neue WEA im Bürgerwindpark Oederquart findet westlich außerhalb des von der Bundesnetzagentur festgelegten Trassenkorridors für den Planfeststellungsabschnitt A3 statt, so dass die zukünftigen Standorte der Windkraftanlagen der SuedLink-Planung nicht entgegenstehen.

Wie jedoch bereits in der Stellungnahme zum geplanten Repowering der Windenergieflächen Oederquart-Wischhafen von August 2021 angemerkt, führt die geplante Zufahrtsstraße zum Windpark kommend von der Kreisstraße Hollerdeich (K 85) durch eine Engstelle im festgelegten Trassenkorridor mit einer derzeitigen Gesamtbreite von ca. 100 m auf der Gemarkung Wischhafen, Gemarkungsnr. 0473, Flur 12, Flurstück 51/3. Nach damals erfolgter Abstimmung und Prüfung der von dem Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH bereits am 03.03.2021 zur Verfügung gestellten Detailpläne zur Erschließung sowie des Platzbedarfs für die geschlossene Querung (Bohrung) der K85 durch den Sued-Link kamen wir dort bereits zu dem Schluss, dass ein ausreichender Passageraum für die Umsetzung der SuedLink-Planung verbleibt (vgl. auch Stellungnahme von Mai 2021 zum Bebauungsplan Nr. 20 Windpark Wischhafen).

Hier haben wir dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 sowie dem zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplan unter folgenden Voraussetzungen zugestimmt:

- Die Zufahrtsstraße zum Windpark wird wie in den von dem Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH am 03.03.2021 zur Verfügung gestellten Detailplänen zur Erschließung entlang der nördlichen Flurstücksgrenze von Flur 12, Flurstück 51/3 Gemarkung Wischhafen errichtet.
- Es wird eine Nutzungsvereinbarung für die Zufahrtsstraße während der Bauphase des SuedLink geschlossen.

An diesen Voraussetzungen halten wir für die Zustimmung zu dem Repowering-Vorhaben von 11 WEA durch 6 neue WEA nach wie vor fest, gehen aber davon aus, dass diesen durch die dargestellte Planung nichts im Wege steht.

IV. Begründung und Einleitung zur UVP

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens und bisheriger Verfahrensverlauf

Die Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG, Süderende 6, 21734 Oederquart, nachfolgend als Vorhabenträger bezeichnet, beantragt eine Genehmigung um im Windpark Oederquart-Wischhafen, der Gemeinden Oederquart und Wischhafen, insgesamt 6 Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N 163 6.X mit einer Leistung von jeweils 6,8 MW zu errichten und zu betreiben. Die WEA werden eine Nabenhöhe von 121 m und ein Rotorkreisdurchmesser von 163 m haben. Die Gesamthöhe wird 203 m betragen.

Diese WEA sollen auf den folgenden Flurstücken (s. nachfolgende Tabelle) errichtet werden:

WEA	Gemarkung	Flur	Flurstücke
1	Wischhafen	13	24/5
2	Wischhafen	13	10/3
3	Wischhafen	13	10/3
4	Oederquart	22	14/2, 14/3, 24/4, 24/5
5	Oederquart	22	56/2
6	Oederquart	23	176/23

In den Gemeinden Oederquart und Wischhafen im LK Stade wurden in diesem Windpark seit 1997 bereits 25 WEA von unterschiedlichen Betreibern errichtet. In 2018 wurden 4 WEA durch 2 neue WEA bereits repowert. Mit der geplanten Errichtung von 6 WEA erfolgt der Rückbau von insgesamt 11 WEA, 10 WEA des Typs Vestas V-66 und 1 WEA des Typs Vestas V-63.

Die geplanten WEA sollen innerhalb eines Vorranggebiets für Windenergie errichtet werden, das vom LK Stade im 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2013 (dazu weiter unten) ausgewiesen wurde.

In der 10. Änderung des Flächennutzungsplans „Windpark Oederquart-Wischhafen“ der Samtgemeinde (SG) Nordkehdingen befinden sich die geplanten WEA innerhalb des o.g. Vorrangge-

biets, die als Sonstige Sonderbauflächen Windenergie (SO) gekennzeichnet sind. Die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes „Windpark Oederquart-Wischhafen“ der SG Nordkehdingen wurde am 11.05.2023 im Amtsblatt für den Landkreis Stade bekannt gegeben und damit rechtskräftig.

Mit Änderung des Flächennutzungsplans wurden die vorhabenbezogenen Bebauungspläne (VBB) Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ von der Gemeinde Oederquart und Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ von der Gemeinde Wischhafen aufgestellt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ sieht die Errichtung von 3 WEA des Typs Nordex N163 6.X sowie den Rückbau von 6 WEA (Bestand WEA R6, R7, R8, R9 und R10 des Typs Vestas V-66 und Bestand WEA R11 des Typs Vestas V-63) vor. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ sieht die Errichtung von 3 WEA des Typs Nordex N163 6.X sowie den Rückbau von 5 WEA (Bestand WEA R1, R2, R3, R4 und R5 des Typs Vestas V-66) vor.

Der VBB Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ ist mit Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt für den Landkreis Stade Nr. 26, 71 Jahrgang, Rn. 149 und Rn. 154 vom 30.06.2022 rechtskräftig geworden. Die vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 6 „Windpark Dösemoor-Hollerdeich“ und Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurden am 11.05.2023 im Amtsblatt bekannt gemacht.

Im Rahmen der VBB wurden bereits die Umweltverträglichkeitsprüfungen für die insgesamt 6 WEA, die in den B-Plan Gebieten errichtet werden können, durchgeführt. Um Mehrfachprüfungen zu vermeiden, verpflichtete der heranzuziehende § 39 Abs. 3 UVPG die zuständige Behörde, die UVP im Zulassungsverfahren auf „zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen des Vorhabens zu beschränken“. Gegenstand der UVP im Rahmen der VBB waren bereits die Angaben der Umweltberichte (UB), der Landschaftspflegerischen Begleitpläne (LBP), der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge (AFB), der FFH-Verträglichkeitsstudien (FFH-VS), der Biotoptypenerfassung (BTK) sowie der technischen und faunistischen Fachgutachten, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu beiden VBB vorgelegt wurden.

Soweit demnach im Folgenden eine Beschränkung der weiter durchzuführenden Umweltverträglichkeitsprüfung auf zusätzliche oder andere Umweltauswirkungen des Vorhabens zu beschränken hat, sind hier die in den Umweltverträglichkeitsprüfungen der B-Plan-Verfahren unberücksichtigt gebliebenen technischen und artenschutzfachlichen Auswirkungen zu betrachten.

Durch Rechtsprechung des Niedersächsischen Obergerichtes vom 13.07.2017 (Az. 12 KN 206/15 und 12 KN 208/15) wurde der sachliche Teilabschnitt Windenergie für unwirksam erklärt. Aufgrund der genannten Gerichtsentscheidungen wurde das RROP 2013, des LK Stade am 19.10.2017 ohne den sachlichen Teilabschnitt Windenergie rückwirkend zum 08.01.2015 neu bekannt gemacht. Der LK Stade hat mittlerweile einen 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des RROP 2013 vorgelegt. Alle 6 WEA befinden sich nach wie vor im Vorranggebiet für Windenergie.

Direkt angrenzend auf dem Gebiet der Gemeinde Oederquart sollen 6 weitere WEA (3 WEA des Typs GE 6.1-158, Nennleistung jeweils 6,1 MW, Gesamthöhe 201,7 m und 3 WEA des Typs Enercon E-160 EP5 E3, Nennleistung jeweils 5,56 MW, Gesamthöhe 199,83 m) als Ersatz für 10 vorhandene WEA (Bestand WEA R12 bis R21 des Typs Enercon E66) errichtet werden. Dafür

wurde der VBB Nr. 7 „Windpark Oederquart-Doeseland“ von der Gemeinde Oederquart aufgestellt. Vorhabenträgerin ist die Energiekontor AG.

Damit sollen zukünftig 12 WEA im engen räumlichen Zusammenhang errichtet werden, die innerhalb von VBB liegen.

Weitere 2 WEA (Typ Enercon E-126 EP4) sind angrenzend vorhanden, diese befinden sich im VBB Nr. 5 „Windpark Oederquart-Schinkel“. Außerhalb der Geltungsbereiche der vier o.g. VBB werden seit 1997 2 WEA (Vestas V-44) betrieben.

Gemäß den textlichen Festsetzungen der VBB sind bei der immissionsschutzrechtlichen Bewertung der WEA kumulierende Effekte zu berücksichtigen (VBB Nr. 9.2). Dies erfolgte in den vorliegenden Unterlagen.

Aufgrund dieser Maßgaben, begründet durch den räumlichen Zusammenhang der o.g. WEA, werden diese in den o.g. naturschutzfachlichen Unterlagen der VBB zusammen betrachtet. Eine Trennung der Betrachtung ist aufgrund der in den o.g. Unterlagen gemachten Angaben nicht immer möglich, wird aber sofern möglich durchgeführt.

Erschließung

Der Windpark ist von der Kreisstraße K85 aus erschlossen. Aufgrund der Abmessungen der Großkomponenten ist eine Nutzung der bisherigen Zufahrt über den landwirtschaftlichen Hof Nr. 45 nicht mehr möglich. Hier ist eine neue Zufahrt südlich des Hofes geplant. Innerhalb des Windparks werden die vorhandenen Wege weitestgehend weitergenutzt und ggf. auf eine Breite von 4,5 m ausgebaut. Die Wege und Kranstellflächen werden aus wasserdurchlässigem Recyclingmaterial, für eine Achslast von 12t, angelegt.

Die vorhandene südliche Erschließung von der Kreisstraße K12 ist nicht geeignet. Daher soll für die Querung des Wischhafener Schleusenfleths eine Stahlbetonbrücke errichtet werden, die für den Schwerlastverkehr geeignet ist. Ein gesondertes Genehmigungsverfahren beim LK Stade wird unter dem Az. 63-2030.2022-01947 durchgeführt. Der Antrag wurde am 04.08.2022 eingereicht. Eine Baugenehmigung liegt noch nicht vor.

Die Erschließungswege (Stichwege) stehen nach Beendigung der Baumaßnahme dem landwirtschaftlichen Verkehr sowie für Wartungsarbeiten im Windpark zur Verfügung.

Kabelführung

Die Stromleitungstrassen der einzelnen WEA orientieren sich innerhalb des Vorhabengebietes an den vorhandenen Wegen. Die Kabeltrassen sind entlang der vorhandenen Zuwegungen oder als möglichst kurze Zuleitungen gelegt.

Die WEA sind an das 110 kV-Hochspannungsnetz über ein Umspannwerk am Freiburger Weg in Oederquart ca. 1 km nordwestlich und ca. 1,5 km westlich der Vorhabengebietsgrenze angeschlossen. Der Netzanschluss wird soweit möglich über die vorhandenen Erdkabel zum Umspannwerk in Freiburg realisiert. Da das Umspannwerk nicht die gesamte Leistung aufnehmen kann, wird darüber hinaus eine Erweiterung des betriebeigenen Umspannwerks am Freiburger Weg geplant. Eine gemeinsame Planung und Realisierung mit dem benachbarten Repowering-Vorhaben der Energiekontor AG wird angestrebt. Für die Erweiterung des Umspannwerks wird ein gesonderter Bauantrag beim Landkreis Stade eingereicht.

Abfälle und Abwasser

Anfallende Abfälle und Abwässer werden durch die ausführenden Firmen entsorgt. Beim Betrieb fallen geringe Abfallmengen an, diese werden bei Entsorgungsfachunternehmen abgegeben oder durch die Hersteller entsorgt. Es entstehen keine Abwässer. Es fällt lediglich Niederschlagswasser an.

Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Eine Stilllegung einzelner oder aller Anlagen wird der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG mitgeteilt. Nach Betriebseinstellung werden die WEA, ihre Fundamente und Kranstellflächen und ggf. Wege zurückgebaut. Hierfür besteht sowohl eine Rückbauverpflichtungserklärung als auch eine entsprechende Vereinbarung in den jeweiligen Nutzungsverträgen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich, zu gewährleisten, dass auch nach der Betriebseinstellung von den WEA oder dem Grundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können, vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

1.2 Zur Genehmigungsbedürftigkeit

Das o.a. Vorhaben ist nach § 4 i.V.m. § 10 des BImSchG in Verbindung mit den §§ 1 und 2 der 4. Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) i. d. F. vom 12.01.2021 (BGBl. I S. 69) genehmigungsbedürftig. Das Genehmigungsverfahren wurde auf Wunsch des Antragstellers gemäß § 10 BImSchG in einem förmlichen Verfahren durchgeführt.

Gemäß lfd. Nr. 8.1 der ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz vom 27.10.2009 (Nds. GVBl. S. 374) ist der Landkreis Stade, Am Sande 2, 21682 Stade, die zuständige Genehmigungsbehörde.

1.3 Zum Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren

Das Vorhaben wurde am 24.11.2022 öffentlich bekannt gemacht. Die Antragsunterlagen haben vom 01.12.2022 bis zum 31.12.2022 ausgelegen. Einwendungen konnten in der Zeit vom 01.12.2022 bis einschließlich 31.01.2023 erhoben werden. Es wurden keine Einwendungen erhoben.

Der Verzicht auf Durchführung eines Erörterungstermins wurde am 16.02.2023 öffentlich bekannt gemacht.

1.4 UVP

Einführung

Grundsätzliches

Einleitend wird zur Art und Umfang der hier durchzuführenden Umweltverträglichkeitsprüfung auf obige Ausführungen zum bisherigen Verfahrensverlauf verwiesen.

Im ersten Schritt der UVP erarbeitet die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter gem. § 20 Abs. 1 a 9. BImSchV eine Zusammenfassende Darstellung

- a) der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkung,
- b) der Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nach-teilige Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, und
- c) der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, sowie
- d) der Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft.

Bei den im § 1 a 9. BImSchV genannten Schutzgütern handelt es sich um

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Anschließend hat die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter zu bewerten und die Bewertung zu begründen.

Beschreibung des Untersuchungsraumes

4.1.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum beschränkt sich im Wesentlichen auf die Fläche im Geltungsbereich zum VBB (nachfolgend Vorhabengebiet) mit den Anlagenstandorten einschließlich der geplanten Erschließung und den potenziell mittelbar und unmittelbar betroffenen Schutzgütern (z.B. Mensch, Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter).

Hinzu kommt für die Untersuchung des Schutzgutes Tiere (Avifauna, Chiropterafauna) eine Betrachtung der Umgebung um die WEA-Standorte entsprechend der zu erwartenden artspezifischen Empfindlichkeit.

Das Schutzgut Pflanzen/Biotope und das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden im gesamten Vorhabengebiet betrachtet. Die Baudenkmäler wurden über das Vorhabengebiet hinaus betrachtet.

Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch/insbesondere die menschliche Gesundheit, besonders hinsichtlich der Wirkung von Schall und Schattenwurf sowie Wirkungen auf das Landschaftsbild gelten die betroffenen Wirkräume als Untersuchungsraum. Die Wirkräume ergeben sich dabei aus der konkreten Standortplanung bzw. den maßgeblichen Immissionsorten.

Die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erfolgt entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ (NLT, 2014). Untersucht wird der Windpark einschließlich seiner Umgebung von mindestens der 15-fachen Anlagenhöhe. Im hier zu betrachtenden Vorhaben wird unter Berücksichtigung der Fernwirkung der Anlagen ein

Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe zugrunde gelegt. Aus der maximal geplanten Gesamthöhe von ca. 203 m (Nabenhöhe = 121 m, Rotorradius = 81,5 m) wird für das antragsgegenständliche Vorhaben ein Betrachtungsgebiet von 10 bis 20 km um das Vorhabengebiet abgeleitet.

Für das Schutzgut Klima/Luft sind nach allgemeinem Kenntnisstand durch das Vorhaben keine unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen zu prognostizieren. Ein entsprechend eingegrenzter Untersuchungsraum ist deshalb nicht definierbar.

4.1.2.2 Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum befindet sich im niedersächsischen Landkreis (LK) Stade im nördlichen Randbereich und reicht nach Südwesten kleinräumig in den LK Cuxhaven hinein. Der Untersuchungsraum umfasst Bereiche der Samtgemeinden (SG) Nordkehdingen (LK Stade) und der SG Hemmoor (LK Cuxhaven).

Das Vorhabengebiet liegt in den Gemeinden Oederquart und Wischhafen (beide SG Nordkehdingen, LK Stade). Die Gemeinde Freiburg Elbe (SG Nordkehdingen, LK Stade) grenzt nördlich an.

Das Vorhabengebiet liegt zwischen den Elbnebenflüssen Schwinge und Oste und dem angrenzenden Moorgürtel vom Kehdinger bis zum Oederquarter Moor. Naturräumlich liegt das Vorhabengebiet im Land Kehdingen, einer Untereinheit der Harburger Elbmarschen, die sich ihrerseits in den Naturraum Unterelbeniederung einordnen. Mit Geländehöhen von zumeist noch über 0 m NN bildet das Vorhabengebiet einen Übergangsbereich von der Hohen Marsch zum Sietland. Das Gelände ist flach und durch ausgeprägte Grundwassernähe gekennzeichnet.

Das Vorhabengebiet zeichnet sich durch eine offene Kulturlandschaft aus, in der intensiv genutzte Acker- und Grünlandnutzung vorherrschen und kaum über gliedernde Elemente verfügt. Das Vorhabengebiet wird durch das „Wischhafener Schleusenfleth“ gequert und von einem Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, die zum Teil verrohrt sind. Vereinzelt kommen Gehölzflächen oder Baumreihen vor. Das Vorhabengebiet ist Teil des Windparks Oederquart-Wischhafen mit derzeit 25 WEA.

Nördlich und östlich sowie südlich des Vorhabengebietes liegen Gehöfte und Einzelgebäude entlang der Kreisstraßen K85 und K12. Als Verbindungswege zwischen den Kreisstraßen liegen östlich der Köckweg ebenfalls mit Gehöften und Einzelgebäuden und westlich der Freiburger Weg mit der Doesemühle. Die Standorte der WEA weisen einen Mindestabstand von 600 m zur Wohnbebauung auf.

Verkehrstechnisch sind innerhalb des Untersuchungsraums landwirtschaftliche Wege, und Erschließungswege zu den bestehenden WEA zu nennen. Im Norden und Osten zum Vorhabengebiet verläuft die Kreisstraße K85 und im Süden die Kreisstraße K12. Die landwirtschaftlichen Wege innerhalb des Vorhabengebietes haben keine besondere Bedeutung als Erholungsfunktion. Insgesamt wird die Erholungsfunktion des Vorhabengebietes daher als von geringerer Bedeutung eingestuft.

Straßen bzw. Wege denen eine Bedeutung als Erholungsfunktion zukommen, sind die außerhalb verlaufenden regionalen Radwanderwege „Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer“ östlich und nördlich des Windparks entlang des Köckweges und des Schinkelweges sowie „Elbmarschrouten“ und

„Moorroute“ nördlich entlang der Kreisstraße K85 Hollerdeich, Schinkel und Landesbrück und südlich und westlich entlang der Kreisstraße K12 Hamelwördener Moor, Doesemoor und Freiburger Weg. Der Fernradwanderweg „Elberadwanderweg“ führt entlang des Elbdeiches und ist mind. 2,4 km vom Vorhabengebiet entfernt.

Der Windpark wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt, weiterhin findet eine wirtschaftliche Nutzung innerhalb und außerhalb der Vorhabenfläche durch die bereits bestehenden 25 WEA statt. Eine sonstige öffentliche Nutzung findet nicht statt.

Teil I: Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gem. §20 Abs. 1 a 9. BImSchV

Einführung

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung sind folgende behördliche Stellungnahmen relevant:

Stellungnahme LK Stade, Amt 36, Amt für Straßenverkehr, vom 30.06.2022

Stellungnahme LK Stade, Amt 63, Amt für Bauen und Wohnen, Abt. Bauaufsicht vom 02.06.2023

Stellungnahme LK Stade, Amt 63, Amt für Bauen und Wohnen, Abt. Immissionsschutz vom 16.01.2023

Stellungnahme LK Stade, Amt 66, Abt. Amt für Kreisstraßen vom 05.12.2022

Stellungnahme LK Stade, Amt 68 Amt für Wasserwirtschaft und Küstenschutz sowie Bodenschutz, vom 29.07.2022

Stellungnahmen LK Stade, Amt 67, Amt für Naturschutz vom 30.01.2023 und 21.02.2023

Stellungnahme des staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Cuxhaven vom 05.07.2022

Stellungnahme des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie vom 27.07.2022

Stellungnahme vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 22.08.2022

Stellungnahmen der Bundesnetzagentur vom 18.12.2020, 17.09.2021 und 26.07.2022

Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 08.12.2022

Für die Beurteilung lagen u.a. weitere folgende Dokumente vor:

Stellungnahme der Niedersächsischen Landesforsten vom 19.12.2022

Stellungnahme des LK Stade, Amt 53, Amt für Gesundheit vom 08.02.2023

Stellungnahme des LK Stade, Amt 61, Amt für Planung, Klimaschutz und Kultur, Abt. Denkmalschutz vom 18.07.2022

Stellungnahmen des LK Stade, Amt 61, Amt für Planung, Klimaschutz und Kultur, Abt. Kreisarchäologie vom 19.12.2022

Stellungnahme des LK Stade, Amt 61, Amt für Planung, Klimaschutz und Kultur, Abt. Orts- und Bauleitplanung vom 20.07.2022

Stellungnahme des LK Stade, Amt 61, Amt für Planung, Klimaschutz und Kultur, Abt. Regionalplanung vom 22.07.2022

Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 28.07.2022

Stellungnahme des Deutschen Wetterdienstes vom 26.07.2022

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.

4.2.2.1 Ist-Zustand

Nördlich bis östlich des Vorhabengebietes liegen entlang der Kreisstraße K85 Gehöfte und Einzelgebäude (Siedlungsbereich Landesbrück, Schinkel, Hollerdeich). Südlich des Vorhabengebietes liegen entlang der K12 weitere Gehöfte und Einzelgebäude (Hamelwördener Moor und Doesemoor). Als Verbindungswege zwischen den Kreisstraßen liegen östlich der Köckweg ebenfalls mit Gehöften und Einzelgebäuden und westlich der Freiburger Weg mit der Doesemühle. Die geplanten Standorte der WEA weisen einen Mindestabstand von 600 m zur Wohnbebauung auf.

Innerhalb und außerhalb des Vorhabengebietes prägen 25 WEA den Windpark Oederquart-Wischhafen. Westlich des Freiburger Weges schließt der Windpark Kajedeich an. Zusammen bilden diese beiden Parks das Windenergiegebiet Oederquart-Wischhafen mit derzeit insgesamt 41 Anlagen.

Das Vorhabengebiet zeichnet sich durch eine offene, intensiv genutzte Landschaft mit Acker- und Grünlandnutzung aus, die kaum über gliedernde Elemente verfügt. Weiterhin findet eine wirtschaftliche Nutzung durch die bestehenden WEA statt. Eine sonstige öffentliche Nutzung findet nicht statt.

Verkehrstechnisch sind innerhalb des Vorhabengebietes landwirtschaftliche Wege sowie Erschließungswege zu den bestehenden WEA vorhanden.

Die Erholungsfunktion des Vorhabengebietes ist insgesamt von geringer Bedeutung.

Vorbelastungen der Wohnnutzung bestehen durch den Verkehr auf den Kreisstraßen sowie der Landwirtschaft (überwiegend ackerwirtschaftliche Nutzung des Vorhabengebietes) und die bestehenden WEA.

4.2.2.2 Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch

Baubedingt können Staub und Lärm durch die jeweilige Baustelle selbst sowie den Transport der WEA-Teile und Arbeitsmaschinen und -materialien zur Baustelle entstehen. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der einzelnen WEA stattfindendes Baustellengeschehen. Der Verkehr wird sich überwiegend in den üblichen Verkehr einfügen, da nur einzelne Fahrzeuge pro Tag fahren. Die Anlieferung der WEA-Bauteile verläuft zudem in der Regel zu verkehrsarmen Zeiten. Durch die Bautätigkeiten können die landwirtschaftlichen Tätigkeiten im Nahbereich kurzzeitig eingeschränkt werden, erhebliche Beeinträchtigungen sind dadurch nicht zu erwarten.

Anlagenbedingt kommt es durch die Errichtung der WEA zu einer Flächeninanspruchnahme sowie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und weiterer Segmentierung landschaftlicher Freiräume, was sich durch die Blickbeziehungen bzw. direkte Nutzung der Vorhabenfläche auf die Wohn- und Erholungsnutzung auswirken kann.

Als betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind in Bezug auf das Schutzgut Mensch Schallimmissionen und Schattenwurf, sowie weitere visuelle Faktoren wie die Farbgestaltung und die Befeuern der WEA oder ein möglicher Disko-Effekt durch reflektierende Oberflächen zu betrachten. Im Winter kann es potenziell bei WEA durch den Eisansatz und die schnellen rotierenden Bewegungen zu Eiswurf kommen.

Immission von Geräuschen

Während der Bauphase ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Verkehrsbedingte Lärmbelastungen sind nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt, da nicht an allen An-lagestandorten gleichzeitig gebaut wird. Zudem sind aufgrund des Abstandes der WEA zur nächstgelegenen Wohnnutzung mit der Einstufung MD (Dorfgebiete) von mind. 600 m und zur nächstgelegenen Wohnnutzung mit der Einstufung WA (Allg. Wohngebiete) von mind. 900 m bei einer freien Schallausbreitung bei einem Schallleistungspegel von 120 dB(A) für besonders laute Baumaschinen mindestens 64 dB(A) bzw. 67 dB(A) abzuziehen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass lediglich eine Baumaschine diesen Schallleistungspegel erreicht (hier anzunehmen eine Ramme zum Einbringen der Pfahlgründung), diese während der gesamten Tageszeit zwischen 06:00 und 22:00 Uhr im Einsatz ist, und die übrigen Baumaschinen etwa 10 bis 15 dB(A) leiser sind. Hieraus folgt, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm bzw. Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm von 60 dB(A) bzw. 55 dB(A) am Tag eingehalten werden. In den Nachtstunden werden derartige Baumaßnahmen nicht durchgeführt. Belästigungen durch Baulärm sind somit nicht zu erwarten.

Zur Beurteilung der betriebsbedingten Schallimmissionen wurde ein Schalltechnisches Gutachten (T&H Ingenieure, 2022a) erstellt. Das Gutachten berücksichtigt 12 WEA, davon 6 WEA Typ Nordex N163 6.X, welche Antragsgegenstand des hier zu betrachtenden Vorhabens der Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG sind und als Repowering-Maßnahme für 11 vorhandene WEA der Typen Vestas V-63 und Vestas V-66 (8 WEA Typ Vestas V-66 und 3 WEA Typ Vestas V-63) dienen sowie 6 weitere WEA (3 WEA Typ GE 6.1-158 und 3 WEA Typ Enercon E-160 EP5 E3), die ebenfalls als Repowering-Maßnahme für 10 vorhandene WEA Typs Enercon E-66 dienen (Vorhabenträgerin Energiekontor AG).

Die Bestandsanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen (2 WEA Typ Vestas V-44 und 2 WEA Typ Enercon E-126) sowie die 16 Bestandsanlagen im benachbarten Windpark Oederquart-Kajedeich (2 WEA Typ Senvion 3.2 M 114VG, 3 WEA Typ Enercon E-101, 2 WEA Typ Repower MM 82, 4 WEA Typ GE Wind Energy TW 1,5s und 5 WEA Typ AN Bonus 2 MW) sind als Vorbelastung zu betrachten. Östlich außerhalb der Vorhabengebietetes zwischen Hamelwörden und Elbdeich ist eine seit 1995 betriebene WEA (Tacke TW 600) ebenfalls als Vorbelastung zu betrachten.

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens wurden in der Umgebung des Windparks 19 Immissionsorte (IO) für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen festgesetzt.

Diese befinden sich in verschiedenen Richtungen des Windparks in den Ortschaften und an Einzelgehöften der nahen Umgebung. Die Immissionsrichtwerte für die Beurteilung richten sich nach der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte. Bis auf IO 6 wurden alle Immissionsorte als Dorf- und Mischgebiete mit Richtwerten von 45 dB(A) für den Nachtzeitraum und 60 dB(A) für den Tageszeitraum eingeordnet. Für IO 6 als Allgemeines Wohngebiet wurden die Richtwerte von 40 dB(A) für den Nachtzeitraum und 55 dB(A) für den Tageszeitraum eingeordnet.

Als relevanter Zeitraum für die Berechnungen wurde der Nachtzeitraum gewählt, da die Immissionsrichtwerte dann niedriger sind.

Als Vorbelastung wurden 21 WEA unterschiedlicher Typen berücksichtigt.

Die Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte tags an 18 Immissionsorten (IO 1-IO5 und IO 7-IO12.8) durch die Gesamtbelastung um mehr als 10 dB(A) unterschritten werden. Damit liegen die Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 der TA-Lärm 2017 tagsüber außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. An IO 6 wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Damit liegt der Immissionsort gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 2 der TA-Lärm 2017 tagsüber ebenfalls außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage.

Die obere Vertrauensbereichsgrenze des nächtlichen Beurteilungspegels der gewerblichen Gesamtbelastung halten die maßgeblichen Immissionsrichtwerte von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A) an einem von 19 Immissionsorten (IO 7) ein oder unterschreiten diese.

An den 18 übrigen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte durch die obere Vertrauensbereichsgrenze des nächtlichen Beurteilungspegels ganzzahlig gerundet um mind. 1 dB bis max. 5 dB(A) überschritten.

Die antraggegenständlichen 6 WEA (Nordex N163 6.X) sowie die parallel beantragten 6 WEA (GE 6.1-158 und Enercon E-160 EP5 E3) der Energiekontor AG können in unterschiedlichen Betriebsmodi (BM) gefahren werden, dadurch kann der Schalleistungspegel reduziert werden. Daher sieht das Abregelungskonzept 1 nachts vor die 12 geplanten WEA leistungsreduziert zu betreiben. Tagsüber können alle WEA ohne Abregelung, leistungsoptimiert betrieben werden.

Unter Berücksichtigung des Abregelungskonzeptes 1 werden die Immissionsrichtwerte nachts an allen Immissionsorten bis auf IO 12.3 eingehalten bzw. ganzzahlig gerundet um maximal 1 dB(A) überschritten (IO 06 und IO 11, IO 12.1- IO 12.2, IO 12.4, IO 12.6-IO 12.8). Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm 2017 und dem niedersächsischen Windenergieerlass (Nds. MBl., 2021) soll eine Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt.

Am IO 12.3 wird der Immissionsrichtwert um maximal 2 dB(A) überschritten. An diesem IO wird der Immissionsrichtwert der TA-Lärm jedoch um mind. 6 dB(A) durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten.

Für den IO 6 ist der Immissionsbeitrag der geplanten WEA gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 2 TA-Lärm 2017 nicht relevant.

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Altanlagen (2 WEA Typ Vestas V-44) vorhanden, die nach Angaben der Antragsteller ggf. zukünftig abgebaut werden sollen. Daher wurde eine weitere schalltechnische Untersuchung ohne die beiden WEA Typ Vestas V-44 durchgeführt (Abregelungskonzept 2).

Unter Berücksichtigung des Abregelungskonzeptes 2 werden die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten unterschritten, eingehalten bzw. ganzzahlig gerundet um maximal 1 dB(A) überschritten. Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm 2017 soll eine Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt.

Im Rahmen des schalltechnischen Gutachtens wurde auch das Auftreten tieffrequenter Geräusche gemäß Nr. 7.3 TA Lärm untersucht. Angesichts der großen Entfernungen zwischen den Immissionsorten und den geplanten WEA ist nicht mit Belästigungen durch tieffrequente Geräusche zu rechnen.

Schattenwurf

Bei WEA kann es betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen der Umgebung durch Schattenwurf der sich drehenden Rotoren kommen. Bei der Bewertung des Schattenwurfes wird von Anhaltswerten für eine zulässige maximale, astronomisch mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und maximal 30 Minuten pro Tag ausgegangen. Beeinträchtigungen durch Schattenwurf treten gewöhnlich in östlichen und westlichen Bereichen des Windparks und nur unter speziellen Voraussetzungen (v.a. Stand der Sonne zur WEA) auf. Zur Ermittlung des Schattenwurfs im Windpark wurde ein Schattenwurfgutachten (T&H Ingenieure, 2022b) erstellt. Das Gutachten berücksichtigt 12 WEA (lt. VBB), davon 6 WEA Typ Nordex N163 6.X, welche Antragsgegenstand des hier zu betrachtenden Vorhabens der Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG ist und als Repowering-Maßnahme für 11 vorhandene WEA der Typen Vestas V-63 und Vestas V-66 (8 WEA Typ Vestas V-66 und 3 WEA Typ Vestas V-63) dient sowie weitere 6 WEA (3 WEA Typ GE 6.1-158 und 3 WEA Typ Enercon E-160 EP5 E3), die ebenfalls als Repowering-Maßnahme für 10 vorhandene WEA Typs Enercon E-66 dient (Vorhabenträgerin Energiekontor AG).

Die Bestandsanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen (2 WEA Typ Vestas V-44 und 2 WEA Typ Enercon E-126) sowie die 16 Bestandsanlagen im benachbarten Windpark Oederquart-Kajedeich (2 WEA Typ Senvion 3.2 M 114VG, 3 WEA Typ Enercon E-101, 2 WEA Typ Repower MM 82, 4 WEA Typ GE Wind Energy TW 1,5s und 5 WEA Typ AN Bonus 2 MW) sind als Vorbelastung zu betrachten. Östlich außerhalb der Vorhabengebietetes zwischen Hamelwörden und Elbdeich eine seit 1995 betriebene WEA (Tacke TW 600) ist ebenfalls als Vorbelastung zu betrachten.

Das Schattenwurfgutachten (T&H Ingenieure, 2022b) orientiert sich an den Anforderungen der WEA-Schattenwurf-Hinweise des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) (LAI, 2020). Damit es zu keiner unzulässigen Schattenwurfdauer kommt, ist im Bedarfsfall ein sogenanntes Schattenwurfmodul in die Steuerung der WEA zu integrieren, so dass die geforderten Grenzwerte eingehalten werden.

Für die Beurteilung des Schattenwurfs wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten insgesamt 12 Immissionsorte um den Windpark festgelegt. Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm „WindPRO“, Modul Shadow, Version 3.5.552. Folgende Ergebnisse wurden ermittelt (die genauen Werte können dem Gutachten entnommen werden):

Tägliche Schattenwurfdauer: An 3 Immissionsorten (IO 3, IO 11 und IO 12) wird die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag bereits durch die Vorbelastung (VB) überschritten.

Durch die Zusatzbelastung (ZB) wird die Beschattungsdauer pro Tag an den 3 genannten Immissionsorten (IO 3, IO 11 und IO 12) weiter erhöht.

An 7 Immissionsorten (IO 1 und IO 2, IO 4 bis IO 8) wird die maximal zulässige Beschattungsdauer pro Tag durch die Zusatzbelastung überschritten.

An den Immissionsorten IO 9 und IO 10 wird die maximal zulässige Beschattungsdauer pro Tag unterschritten.

Jährliche Schattenwurfdauer: An 3 Immissionsorten (IO 3, IO 11 und IO 12) wird die zulässige Schattenwurfdauer pro Jahr bereits durch die Vorbelastung (VB) überschritten. Durch die Zusatzbelastung (ZB) wird die Beschattungsdauer pro Jahr an den 3 genannten Immissionsorten (IO 3, IO 11 und IO 12) weiter erhöht.

An 7 Immissionsorten (IO 1 und IO 2, IO 4 bis IO 8) wird die maximal zulässige Beschattungsdauer pro Jahr durch die Zusatzbelastung überschritten.

An den Immissionsorten IO 9 und IO 10 wird die maximal zulässige Beschattungsdauer pro Jahr unterschritten.

Zur Einhaltung der Orientierungswerte sind Abschaltssysteme in die betreffenden WEA zu integrieren, die sicherstellen, dass:

- an 3 Immissionsorten (IO 1, IO 11, IO 12) sowie den benachbarten Wohnhäusern kein zusätzlicher Schattenwurf entsteht, so dass die Beschattungsdauer von maximal 30 Minuten pro Tag eingehalten wird,
- an 7 Immissionsorten (IO 1 und IO 2, IO 4 bis IO 8) sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten pro Tag unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten wird,
- an 3 Immissionsorten (IO 1, IO 11, IO 12) sowie an den benachbarten Wohnhäusern kein zusätzlicher Schattenwurf entsteht, so dass die Beschattungsdauer von maximal 30 Stunden pro Jahr eingehalten wird,
- an 7 Immissionsorten (IO 1 und IO 2, IO 4 bis IO 8) sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten wird.

Für 2 Immissionsorte (IO 9 und IO 10) ist keine Abschaltung notwendig.

Weitere visuelle Wirkungen

Optisch bedrängende Wirkung kann durch die Höhe von WEA sowie die Drehbewegung der Rotoren ausgelöst werden. Sie stellt einen Verstoß gegen das in § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB verankerte Gebot der Rücksichtnahme dar. Als Hinweis zur Vermeidung einer bedrängenden Wirkung der Anlagen für die Wohnnutzung wird im niedersächsischen Windkrafterlass (Nds. MBI., 2021) neben dem nachbarlichen Rücksichtnahmegebot auf die Urteile des OVG NRW 8 A 2764/09 und des OVG Lüneburg 12 KN 206/15 zur bedrängenden Wirkung von WEA verwiesen. Entsprechend der vorliegenden Rechtsprechung kann im Regelfall nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden, wenn der Abstand zwischen Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der Anlage beträgt.

Legt man bei der o.g. Abstandsregel die Gesamthöhe der WEA von 203 m zugrunde, ergibt sich hieraus ein Abstand von 609 m zur Wohnbebauung, gemessen von der Mitte des Mastfußes, zur Vermeidung einer optischen bedrängenden Wirkung. Dieser dreifache Abstand der Anlagenhöhe wird von allen Siedlungsbereichen, insbesondere zu der am nächsten gelegenen Wohnbebauung am Hollerdeich, am Köckweg sowie in Doesemoor und Hamelwördener Moor eingehalten.

Dennoch wird durch die WEA das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen verändert.

Die bauliche Entwicklung der umgebenden Siedlungen wird jedoch nicht eingeschränkt.

Erhebliche Auswirkungen auf den Menschen als Fahrzeuglenker (z.B. durch Schattenwurf auf die Fahrbahn und mögliche Ablenkung) sind nicht zu erwarten. Schnell wechselnde Hell-Dunkel-Kontraste entstehen bei entsprechendem Sonnenstand auch durch Anbauten (z.B. Masten) und Anpflanzungen (z.B. Alleen, Gehölzpflanzungen) an Straßen. Der Rotorschatten von WEA wird hier nicht anders gewertet als der Schatten von unbeweglichen Teilen.

Die Kennzeichnung der WEA erfolgt entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftverkehr, 2020). Die Farbgestaltung der WEA wird mittels reflexionsmindernder Farben ausgeführt, eine Beeinträchtigung durch besondere Merkmale und den Disko-Effekt ist deshalb nicht gegeben.

Eine Gefahrenbefeuerung findet sowohl am Tag als auch in der Nacht statt. Die Gefahrenbefeuerung beinhaltet ein integriertes Synchronisationsmodul mit dem das Blinken mehrerer Anlagen synchronisiert wird. Gemäß § 9 Abs. 8 EEG erfolgt eine bedarfsgerechte Nachkennzeichnung (BNK). Hierbei wird technisch der Wirkungsraum von 600 m Höhe und 4.000 m Radius um ein Luftfahrthindernis erfasst und beim Eintritt eines Luftfahrzeuges wird die Nachkennzeichnung aktiviert. Die nächtliche Befeuerung wird damit an den Bedarf am Betriebsstandort angepasst und lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert, sodass sie sich auf ein Minimum reduziert.

Durch das Vorhaben ergeben sich optische Veränderungen der Landschaft, die sich teils auf den Aspekt Wohnen, teils auf den Aspekt Erholungsnutzung auswirkt. Eine Betrachtung des durch den Menschen wahrnehmbaren Landschaftsbildes erfolgt unter dem Schutzgut Landschaft.

Eiswurf

Die Anlagen unterliegen der Maschinenverordnung, deren Regelungen den sicheren Betrieb der Anlagen gewährleisten. Der Schutz vor Eisabwurf und der damit einhergehenden Gefahr für Menschen, wird durch das Abschalten der WEA bei Eisansatz mittels interner Messinstrumente (Eiserkennungssystem) gewährleistet.

Standorteignung (Turbulenzgutachten)

Das Gutachten zur Standorteignung (I17-Wind GmbH & Co. KG, 2022) bescheinigt die Standorteignung der antragsgegenständlichen 6 WEA.

Erwerbsnutzung

Durch die Zuwegungen sowie durch die Anlagenstandorte und die Kranstellflächen werden Flächen in Anspruch genommen, die aus der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen. Ebenso werden Einschränkungen im Bauzeitraum erfolgen, die jedoch ohne Konsequenz für die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen im Allgemeinen sein werden.

Verkehrsnutzung

Während des Baubetriebs (Abbau der Altanlagen und Aufbau der geplanten WEA) ist mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen zu rechnen. Dadurch ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßen und im Vorhabengebiet selbst zu rechnen. Damit verbunden sind verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffbelastungen, die jedoch nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt sind, da nicht an allen Anlagestandorten gleichzeitig gebaut wird und der Bedarf an Baustoffen und Betriebsmitteln im Verhältnis zur Größe des Vorhabens eher gering einzustufen ist. Punktuell kann es zu Behinderungen des landwirtschaftlichen Verkehrs kommen. Dies wird jedoch ohne Konsequenz für die Nutzbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen sein.

Erholung

Das geringe Erholungspotenzial der Vorhabenfläche und des Nahbereichs wird innerhalb der Bau-phase durch die Bautätigkeiten eingeschränkt. Für die Betriebsphase gilt, dass durch die 6 WEA und den Rückbau von 11 WEA das Sichtfeld für die Bewohner der im Umfeld befindlichen Wohngebäude und Siedlungen verändert wird.

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt.

4.2.3.1. Ist-Zustand

Schutzgebiete

Im direkten Vorhabengebiet sind keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind (Mindestabstände des Vorhabengebietes einschließlich der Zufahrten):

- FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Gebiet „Oederquarter Moor“ (DE 2221-301, landesinterne Nummer 20), mind. ca. 2 km südwestlich des Vorhabengebietes, teilweise deckungsgleich mit dem gleichnamigen NSG LÜ 131,
- NSG „Oederquarter Moor“ (NSG LÜ 131), mind. ca. 2 km südwestlich des Vorhabengebietes,
- FFH-Gebiet „Untereibe“ (DE 2018-331, landesinterne Nr. 3), mind. ca. 1,8 km nördlich bis südöstlich des Vorhabengebietes, teilweise deckungsgleich mit dem NSG „Elbe und Inseln“ (NSG LÜ 345),
- NSG „Elbe und Inseln“ (NSG LÜ 345), mind. ca. 1,8 km nördlich bis südöstlich des Vorhabengebietes,
- EU-Vogelschutzgebiet „Untereibe“ (DE 2121-401, landesinterne Nummer V18), mind. ca. 1,8 km nördlich bis südöstlich des Vorhabengebietes, teilweise deckungsgleich mit dem LSG STD 26 und
- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kehdinger Marsch“ (LSG STD 26), mind. ca. 2 km nördlich und südöstlich des Vorhabengebietes.

Naturparke, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Umfeld des Vorhabengebietes nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) sind nach den Ergebnissen der Biotoptypenerfassung (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021a) nicht vorhanden.

Eine Betroffenheit der genannten Kategorien der Schutzgebiete und Schutzobjekte durch das Vorhaben ist auf Grund der Entfernung zum Vorhaben, des Schutzzweckes und der Ausprägung des Vorhabens nicht anzunehmen.

Biotope, Flora und Vegetation

Im Vorhabengebiet wurde im August 2020 eine Biotoptypenerfassung nach Drachenfels (2021) durchgeführt. Im untersuchten Gebiet werden 25 Biotoptypen unterschieden. Das Vorhabengebiet besteht zu 94 % aus Acker- und Intensivgrünlandflächen (79 % Acker und 15 % Grünland). Andere Biotoptypen nehmen folglich zusammen lediglich 6 % (Gehölz-, Gewässer-, Ruderal- und Halbruderal- sowie WEA- und Wegeflächen) der Fläche ein. Landschaftsprägende Gehölze wie Feldgehölze und –hecken sowie Baumreihen oder Einzelbäume sind nur wenige vorhanden. Im Süden schneidet das Vorhabengebiet eine Obstbaumplantage an. Von Westen nach Osten durchzieht ein kleiner Kanal (Wischhafener Schleusenfleth) das Vorhabengebiet. Zudem entwässern Gräben das Vorhabengebiet. Beiderseits des Wischhafener Schleusenfleths befinden sich der Entwässerung dienende Pumpenhäuschen. Das Wirtschaftswegenetz wird aus Schotter, stellenweise auch feinem Glasbruch oder Ziegelbruchstücken, mit grünem Mittelstreifen und bewachsenen Wegrändern gebildet. Das Wegenetz dient als Zuwegung zu den WEA und den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen. Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte im Bereich der Kranstellflächen bilden jeweils den flächenmäßig übergeordneten Biotoptyp in einem Komplex mit den bestehenden WEA. Eine detaillierte Beschreibung der kartierten Biotoptypen ist dem Erläuterungsbericht zur Biotoptypenerfassung (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021a) zu entnehmen.

Fauna

Im Rahmen einer avifaunistischen Kartierung 2017 (Ökologis, 2019) wurden die planungsrelevanten Brutvogelarten (streng geschützte Arten, Rote Liste Arten, Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSRL)) im Vorhabengebiet einschließlich eines Radius von 500 m erfasst. Darüber hinaus wurden in einem Radius von 1.000 m artenschutzrechtlich prioritäre und „windparkkritische“ Arten kartiert.

Für Rastvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste wurden Erfassungen in einem Umkreis von 2.000 m vorgenommen. In der Saison 2016/17 wurden die Kartierungen für Rast- und Gastvögel durchgeführt.

Fledermäuse wurden im Jahr 2020/2021 im Vorhabengebiet sowie im näheren Umfeld, insbesondere den angrenzenden strukturreichen Bereichen kartiert. Für die Erfassung von Sommerquartieren und der Herbstmigration (Zeitraum Mai 2020 bis Mitte November 2020) wurde zu den VBB ein Zwischenbericht (Alauda, 2021a) vorgelegt.

Methodische Details zu den faunistischen Kartierungen sind in den entsprechenden Fachgutachten zu finden.

Auf Basis der faunistischen Untersuchungen zu den Brut- und Rastvögeln (Ökologis, 2019) und zu Fledermäusen (Alauda, 2021a) sind aufgrund der zwei VBB in den Gemeinden Oederquart und Wischhafen jeweils ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) erstellt worden.

Daraufhin wurde die Erfassung der Fledermäuse für die Frühjahrsmigration (Zeitraum April 2021 bis Juni 2021) fortgesetzt, in einem Abschlussbericht (Alauda, 2021b) zusammengefasst und im Rahmen einer Ergänzung zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022) bewertet.

Avifauna

Avifauna – Brutvögel

(Ökologis, 2019), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Auf Basis der avifaunistischen Kartierungen (Ökologis, 2019) wurde in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) für die jeweiligen Untersuchungsräume das Vorkommen von insgesamt 35 planungsrelevanten Brutvogelarten festgestellt. Gemäß den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen sind davon 5 Arten auf den Roten Listen aufgeführt, 2 weitere stehen auf der Vorwarnliste, 18 Arten sind streng geschützt nach BNatSchG, davon werden 9 Arten im Anhang I der VSRL und 7 Arten im Artikel 4 (2) der VSRL geführt.

Tab. 1: Kartierte Vorkommen von planungsrelevanten Brutvogelarten sowie Greif- und Großvogelarten im Untersuchungsraum (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c). Risikoeinschätzung erfolgte für die in fett markierten Arten.

Art	Art	Art	Art
Austernfischer	Grünspecht	Teichhuhn	Kranich
Blauehlchen	Haus Sperling	Turmfalke	Rohrweihe
Baumpieper	Kiebitz	Wachtel	Rotmilan
Bluthänfling	Mäusebussard	Waldkauz	Saatkrähe
Feldlerche	Rauchschwalbe	Waldohreule	Seeadler
Feldsperling	Schilfrohrsänger	Wiesenpieper	Wachtelkönig
Gartengrasmücke	Star	Baumfalke	Wanderfalke
Gartenrotschwanz	Wiesenschafstelze	Graureiher	Weißstorch
Grauschnäpper	Stieglitz	Kornweihe	

Bestandsgefährdete und streng geschützte Arten sowie windkraftsensible Arten sind im Planungszusammenhang besonders zu beachten und aufgrund ihres Status als empfindlich gegenüber Lebensraumveränderungen anzusehen. Entsprechend ihrer Gefährdung und Empfindlichkeit wurden insgesamt 24 der nachgewiesenen Arten (in Tab. 1 in fett markiert) als bewertungs-

relevante Arten eingestuft. Für diese ist in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) eine Risikoeinschätzung durchgeführt und auf Artebene das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG überprüft worden. Dabei wurden die Abstandsempfehlungen der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) und des Nds. MBI. (2016) berücksichtigt, die für besonders kollisionsgefährdete Arten entwickelt wurden. Zwischenzeitlich wurde das BNatSchG u.a. hinsichtlich des Betriebes von Windenergieanlagen an Land (§ 45 b BNatSchG) novelliert. Die relevanten Änderungen wurden im Folgenden mit berücksichtigt.

Avifauna – Rastvögel (Rastvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste)

(Ökologis, 2019), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung (Ökologis, 2019) wurden Rastvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste, welche Acker-, Grünland- und Gewässerflächen zur Rast nutzen, von Mitte Juli 2016 bis Mitte April 2017 erfasst. Als Untersuchungsgebiet fand hier das Vorhabengebiet inklusive eines Umfeldes von 2 km Berücksichtigung. Die Erfassung erfolgte an insgesamt 43 Terminen.

Insgesamt konnten innerhalb des 2.550 ha großen Untersuchungsraums 51 Vogelarten erfasst werden, (Ökologis, 2019).

Für die festgestellten, streng geschützten oder gefährdeten, sowie die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelisteten 41 Vogelarten (s. Tab. 2), die gegenüber WEA eine erhöhte Empfindlichkeit haben und welche mit besonders hohen Individuenzahlen nachgewiesen wurden, erfolgte jeweils in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) eine Betrachtung auf Artebene.

Tab. 2: Bewertungsrelevante Rastvogelarten gemäß den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c).

Art	Art	Art	Art
Bekassine	Höckerschwan	Raufußbussard	Stockente
Blässgans	Kanadagans	Reiherente	Sturmmöwe
Blässhuhn	Kiebitz	Rohrweihe	Turmfalke
Brandgans	Kormoran	Rotmilan	Wanderfalke
Eisvogel	Kornweihe	Schnatterente	Weißstorch
Gänsesäger	Kranich	Seeadler	Weißwangengans
Goldregenpfeifer	Krickente	Silbermöwe	Wiesenpieper
Graugans	Lachmöwe	Silberreiher	Wiesenweihe
Graureiher	Mäusebussard	Singschwan	
Großer Brachvogel	Neuntöter	Sperber	
Habicht	Pfeifente	Star	

Chiropterafauna

Alauda (2016), (Alauda, 2021a,b), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde von Mai 2020 bis Juni 2021 durch Sichtbeobachtungen, akustischen Erfassungen (Horchboxen) und Aufzeichnungen mittels Ultraschalldetektoren erfasst. Die Ergebnisse wurde in einem Zwischenbericht (Alauda, 2021a) und in einem Abschlussbericht (Alauda, 2021b) dargestellt. Das Untersuchungsgebiet setzte sich aus dem Vorhabengebiet sowie einem 1.000 m Umkreis zusammen. Zusätzlich wurden Untersuchungen zur Fledermausfauna für die mittig im Windpark angrenzenden Flächen des VBB Nr. 5 „Windpark Oederquart-Schinkel“ aus dem Jahr 2015 herangezogen. Diese wurden ebenfalls von Alauda (2016) erfasst.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 10 Fledermausarten (s. Tab. 3) nachgewiesen. Auf Basis des Zwischenberichts (Alauda, 2021a) kommt dem untersuchten Gebiet aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums eine mittlere Wertigkeit als Lebensraum für Fledermäuse zu. Nur an wenigen einzelnen Terminen wies das Vorhabengebiet eine hohe Aktivität auf (Alauda, 2021a). Insgesamt betrachtet, wird das Artenspektrum jedoch als überdurchschnittlich bewertet (Alauda, 2021b).

Tab. 3: Nachgewiesenes Artenspektrum der Fledermäuse gem. Alauda (2021a,b).

Art	Art	Art	Art
Braunes Langohr	Kleiner Abendsegler	Teichfledermaus	Zwergfledermaus
Breitflügelfledermaus	Mückenfledermaus	Wasserfledermaus	
Großer Abendsegler	Rauhautfledermaus	Zweifarbflodermäus	

Als von Fledermäusen besonders intensiv genutzte Strukturen sind die Feldgehölze, die Gehöfte und Gehölze entlang der Straße K85, die Feldgehölze und Baumbestände beim Gehöft „Larkenburg“, die Obstbauplantagen und das Wischhafener Schleusenfleth zu nennen (Alauda, 2016, 2021a,b).

Innerhalb des Vorhabengebietes selbst wurden keine Fledermaus-Quartiere festgestellt (Alauda 2021a,b). Als am häufigsten vertretene Arten über den gesamten Beobachtungszeitraum wurden Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus genannt.

Unter den festgestellten Fledermausarten finden sich 8 Arten, der als WEA-empfindlich einzustufenden und damit planungsrelevanten Arten: Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Zwergfledermaus, und Zweifarbfledermaus. Aufgrund des Kollisionsrisikos gelten diese Arten als potentiell durch die Planung betroffen.

Weitere Artengruppen

Aquatische Lebensräume, die potenziell als Lebensraum für Fische geeignet sind, können mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Betroffenheiten von Amphibienlebensräumen könnten an den wasserführenden Gräben gegeben sein. Jedoch ist es fraglich, ob die Abschnitte lange genug Wasser führen, um eine Laich- und Larvalentwicklung zu ermöglichen.

Für weitere betrachtungsrelevante Artengruppen besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben. An den Rotorblättern wird Insektenschlag stattfinden. Es ist jedoch in der Höhe des Rotors nicht mehr mit hohen Dichten an Insekten zu rechnen, da diese sich i.d.R. bodennah bewegen, so dass von einer Unerheblichkeit für die jeweilige Population ausgegangen werden kann und dazu keine weitere Betrachtung mehr stattfindet.

Im Bereich der Gehölze ist das Vorkommen verschiedener Vertreter der Feldflur (Igel etc.) anzunehmen. In die für diese Arten besonders wichtigen Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen. Weiterhin gilt für die meisten der entsprechenden Arten eine höhere Toleranz gegenüber Störungen. Eine populationsrelevante bzw. erhebliche Betroffenheit dieser störungstoleranteren Arten ergibt sich im Zusammenhang mit den projektbedingten Wirkungen jedoch nicht, so dass dazu keine weitere Betrachtung mehr stattfindet.

Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt im direkten Vorhabensbereich ist als gering einzuordnen. Es herrschen Acker- und Grünlandbiotop vor, die durch vereinzelte werterhöhende Biotop (Baumreihen, Hecken, Feldgehölze, Ruderalsäume, Flethe, Gräben u.a.) ergänzt werden. Durch die vollständige Überprägung der Fläche durch den Menschen (jahrhundertelange Bewirtschaftung, Bau von Entwässerungssystemen, Wegen, Straßen) sind keine ursprünglichen Vorkommen mehr anzutreffen.

4.2.3.2. Zu den möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt erfolgen die Baustelleneinrichtung und die damit einhergehende Flächen-inanspruchnahme überwiegend auf den Flächen, die auch anlagebedingt beansprucht bleiben. Hinzu kommen zusätzliche Bauflächen, die nach Errichtung der WEA wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt werden. Weitere bauzeitliche Wirkfaktoren sind visuelle Störungen, Staub und Lärm

durch den Bau selbst und den Transport von Maschinen, Fahrzeugen und WEA-Teilen. Hierbei handelt es sich um ein jeweils nur kurzfristig am Standort der einzelnen WEA stattfindendes Bau-stellengeschehen. Der Verkehr wird sich überwiegend in den üblichen Verkehr einfügen, da nur einzelne Fahrzeuge pro Tag fahren.

Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens sind die Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1,18 ha. Berücksichtigt wurde hier die Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Kranstell-flächen und Wege für die 6 antragsgegenständlichen WEA sowie der Rückbau von 11 Altanlagen. Eine weitere anlagebedingte Wirkung ist die visuelle Beeinträchtigung durch die WEA.

Als betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens sind die visuellen und akustischen Wirkungen und die damit verbundenen Scheuch- und Barrierewirkungen auf die Fauna sowie das mögliche Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Kollision zu betrachten.

Schutzgebiete

Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Für die nächstgelegenen Schutz-gebiete ist jedoch nicht auszuschließen, dass die maßgeblichen Bestandteile (insbeson-dere Vögel) die Vorhabenfläche nutzen. Das möglicherweise betroffene faunistische Arteninven-tar ist mit den durchgeführten Erfassungen der Avifauna und der Chiropterafauna vollständig er-fasst und berücksichtigt (s. Avifauna und Chiropterafauna).

Aufgrund der Eigenschaften des Vorhabens und der Entfernungen zu den Natura 2000-Schutz-gebieten, von mind. 1,8 km zum FFH-Gebiet „Untere lbe“ (DE 2018-331) bzw. mind. 2 km zum FFH-Gebiet „Oederquar ter Moor“ (DE 2221-301) sowie mind. ca. 1,8 km zum nächsten EU-Vo-gelschutzgebiet „Untere lbe“ (DE 2121-401) ist jeweils im Rahmen der VBB eine FFH-Verträglich-keitsstudie (FFH-VS) erstellt worden (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021d,e).

Im Ergebnis dieser Studie wurde festgestellt, dass das Vorhabengebiet keine spezielle funktio-nale Bedeutung für die o.g. Natura-2000-Schutzgebiete hat und die im Vorhabengebiet betrach-teten WEA keinen negativen Einfluss auf die Erhaltungsziele der betroffenen Natura-2000-Schutzgebiete haben. Eine Beeinträchtigung von Lebensräumen oder sonstige Belästigung von Erhaltungszielen der betroffenen Natura-2000-Schutzgebiete konnte ausgeschlossen werden.

Biotoptypen

Durch die Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau gehen Biotoptypen verloren. Eine Bi-lanzierung des Eingriffs für die Biotoptypen erfolgte jeweils in den Landschaftspflegerischen Be-gleitplänen (LBP) zum jeweiligen VBB (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g).

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich i.d.R. auf 6 WEA, die lt. den VBB in dem jeweiligen Vorhabengebiet betrachtet wurden.

Durch insgesamt 6 WEA mit Kranstellflächen und deren Zuwegungen werden anlagenbedingt überwiegend Acker und Grünland sowie im Bereich der Zuwegung vorhandene Feldwege im Um-fang von insgesamt ca. 2,35 ha beansprucht. Diese Biotope sind gemäß NLT (NLT, 2014) von geringer bis allgemeiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die durch den Bau der WEA entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen mit allgemeiner Bedeutung (Wert-stufe III) sind gem. Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ (NLT, 2014) auszugleichen. Bio-toppe von allgemeiner Bedeutung für den Biotopschutz (Wertstufe III) werden im Umfang von ins-gesamt 0,19 ha beansprucht. Hierunter fällt sonstiges feuchtes Extensivgrünland mit Beetrelief

(GEFt) auf insgesamt ca. 0,175 ha. Weiterhin wird durch eine Gewässerüberfahrt das Wischha-fener Schleusenfleth (FKK) auf 0,012 ha überplant. Gemäß NLT (NLT, 2014) sind erheblich be-einträchtigte bzw. zerstörte Biotope der Wertstufe III auf gleicher Flächengröße zu entwickeln.

Der erhebliche Eingriff in das Schutzgut Biotope ist gemäß NLT (2014) in gleicher Flächengröße bzw. in entsprechender Ausstattung zu kompensieren, der Kompensationsbedarf beträgt 0,19 ha. Durch die Kompensationsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) können die Eingriffe in Biotope kom-pensiert werden.

Baubedingt kann es im Rahmen der Montage auf der Vormontagefläche und durch die Kranaus-leger zu einer zusätzlichen kurzfristigen Flächenbeanspruchung kommen. Es handelt sich um Acker, Grünland und unbefestigte Feldwege, welche nach dem Bau der WEA wieder hergestellt werden und als landwirtschaftliche Flächen bzw. als Feldwege wieder zu Verfügung stehen. Dies wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung sichergestellt (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g).

Auswirkungen auf Biototypen außerhalb der Flächeninanspruchnahme sind bei WEA nicht ge-geben.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) für die ermittelte Beeinträchtigung verbleiben keine negativen Umweltauswirkungen.

Schadstoffeinträge durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien kön-nen durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Biototypen sind nicht zu erwarten, da keine relevanten Wirkfaktoren vom Betrieb der WEA ausgehen.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope und/oder Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) kommen im Vorhabengebiet nach Ergebnissen der Biotopkartie-rung im August 2020 (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021a) nicht vor.

Avifauna

Brutvögel

(Ökologis, 2019), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Baubedingt kann es zu Störungen für Brutvögel im Umfeld der jeweiligen WEA-Baustellen kom-men. Anlagebedingt ist der Verlust von Brutrevieren durch die Flächeninanspruchnahme zu be-trachten. Vereinzelt Störungen durch die Nutzung der Zuwegungen durch Dritte sind vernach-lässigbar. Als betriebsbedingte Auswirkungen auf die Brutvogelfauna kommen die visuelle und akustische Scheuch- und Barrierewirkung der sich drehenden Rotoren sowie die Kollision mit diesen in Frage.

Durch den Bau der WEA kann es phasenweise und lokal begrenzt zu Störungen der Brutvögel kommen. Die Bautätigkeiten beschränken sich auf die Erschließungswege und die Anlagenstand-orte und werden von kurzer Dauer sein, so dass es nicht zu flächendeckenden und anhaltenden Beeinträchtigungen kommen kann, dennoch können die Aufgabe von Bruten nicht ausgeschlos-sen werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird die Erstflächeninanspruchnahme

(Baufeldräumung, Wege und Fundamente) für alle 6 WEA lt. VBB außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der genannten Arten vorgenommen. Dies wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung sicher gestellt werden.

Anlagen- und betriebsbedingt gehen vom Vorhaben durch den räumlichen Umfang des Vorhabens sowie die Höhe der Anlage und der Bewegung der Rotoren Scheuch- und Barrierewirkungen sowie ein Tötungsrisiko aus. Für die planungs- und bewertungsrelevanten Brutvögel (Tab. 1), die vom Vorhaben potentiell betroffen sind, wurde deshalb eine Risikoabschätzung auf Artenebene durchgeführt (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, 2021b,c). Die Ergebnisse sind im Folgenden dargestellt.

Der **Baumfalke** wurde gem. Erfassung an einem Termin einmal im Flug im 1 km und 2 km-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ bzw. im 2 km-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ gesichtet. Ein Brutverdacht im untersuchten Gebiet besteht nicht. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Das **Blaukehlchen** wurde mit 2 Revieren mit Brutverdacht innerhalb des Vorhabengebietes zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ erfasst, 5 Brutverdachtserfassungen liegen im 500 m Umfeld. Im 500 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde das Blaukehlchen mit 2 Brutverdachtserfassungen erfasst und im 1.000 m-Umkreis wurden 7 Brutverdachtserfassungen festgestellt. Die Reviermittelpunkte liegen in Schilfröhrichtsäumen entlang von Gräben und des Wischhafener Schleusenfleths sowie in Rapsfeldern in den jeweiligen Vorhabengebieten und ausschließlich nördlich des Wischhafener Schleusenfleths. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn Arbeiten an den Wegesrändern und an den Gräben und des Fleths außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Zusätzlich sollte die zu verbreiternde gewässerbegleitende Zuwegung entlang des Wischhafener Schleusenfleths einen Abstand von mind. 5 m zum Gewässer (Oberkante) einhalten. Entsprechende Bauzeitenregelungen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurden festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Die **Feldlerche** wurde gem. Erfassung zur Brutzeit mit 4 Revieren mit Brutverdacht innerhalb des Vorhabengebietes zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und mit 12 Brutverdachtserfassungen im 500 m Umfeld festgestellt. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde die Feldlerche nicht erfasst, 7 Brutverdachtserfassungen wurden im 500 m Umfeld festgestellt. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn Arbeiten an den Wegesrändern und auf den landwirtschaftlichen Flächen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Eine entsprechende Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurde festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Dennoch kann es zu Beeinträchtigungen von Revieren kommen, ein Verlust von Revieren ist auszuschließen, jedoch kann es zu Revierschiebungen kommen. Mit Errichtung der Repowering-Anlagen werden mehr Altanlagen abgebaut, wodurch die totale Anzahl der Anlagen verringert wird. Dadurch wird mehr Platz zwischen

den Anlagen geschaffen, wohin die Reviere ausweichen könnten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Feldsperling** wurde gem. Erfassung mit 1 Brutverdacht innerhalb des Vorhabengebietes zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ und 2 Reviere mit Brutverdacht im 500 m-Umkreis festgestellt. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ wurde der Feldsperling nicht erfasst, lediglich außerhalb nachgewiesen. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Graureiher** wurde gem. Erfassung mit einer Brutkolonie mit ca. 32 Paaren in über ca. 2 km Entfernung zu beiden Vorhabengebieten gem. VBB festgestellt. Ein Brutverdacht im untersuchten Vorhabengebiet zum jeweiligen VBB besteht nicht. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie essentielle Habitatbestandteile konnten jeweils im 2 km-Umkreis nicht festgestellt werden. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Grünspecht** wurde gem. Erfassung lediglich mit 1 Brutverdacht im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Im Vorhabengebiet und im Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde diese streng geschützte Art nicht erfasst. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Kiebitz** wurde gem. Erfassung mit 1 Brutnachweis und 1 Brutverdacht im 500 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Zusätzlich wurden 6 Reviere mit Brutverdacht im 1.000 m-Umkreis festgestellt. Diese streng geschützte Art wurde mit 2 Revieren mit Brutverdacht im 500 m-Umkreis und mit 5 Revieren mit Brutverdacht im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ festgestellt. Das nächstgelegene Revier liegt ca. 570 m von der WEA 1 entfernt. Von der geplanten WEA 6 liegt der Reviermittelpunkt ca. 550 m entfernt. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) nicht. Unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung und der Umsetzung der Beibehaltung von bereits existierenden Ausgleichsmaßnahmen für die Offenlandarten können erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die **Kornweihe** wurde gem. Erfassung lediglich einmalig bei einem Jagdflug im bestehenden Windparkgebiet beobachtet. Es liegen keine Reviere der Art im Vorhabengebiet zum jeweiligen VBB vor. Da keine essentielle Habitatbestandteile überplant oder beeinträchtigt werden, ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Kranich** wurde gem. Erfassung mit einem Brutnachweis im 3 km-Umkreis des Vorhabengebietes im NSG „Oederquarter Moor“ festgestellt. Den Vorhabengebieten der jeweiligen VBB konnten keine besondere Bedeutung für brütende Kraniche zugeordnet werden. Aufgrund der Entfernung zum bestehenden Brutplatz ist nicht von einer Störung auszugehen. Es liegen keine Schlaf-

oder Ruheplätze innerhalb der Vorhabengebiete oder innerhalb des weiteren Umfeldes, so dass auch diesbezüglich Störungen nicht zu erwarten sind. Die Art gilt gemäß dem novelliertem BNatSchG als Brutvogel nicht als besonders kollisionsgefährdet. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung des untersuchten Gebietes für rastende Kraniche ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Mäusebussard** hat gem. Erfassung keine Reviere innerhalb der Vorhabengebiete der jeweiligen VBB. Im 500 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ wurde 1 Revier mit Brutnachweis und im 1.000 m-Umkreis 2 Reviere mit Brutverdacht und 1 Revier mit Brutnachweis festgestellt. Der nächstgelegene Brutnachweis befindet sich ca. 550 m östlich der WEA 4. Weitere Reviere liegen über 500 m zum Vorhabengebiet entfernt. Im 500 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ befindet sich 1 Revier mit Brutnachweis und im 1.000 m-Umkreis 1 Revier mit Brutverdacht. Der Brutnachweis befindet sich ca. 400 m von der WEA 3 sowie ca. 180 m und ca. 340 m von zwei zurückzubauenden WEA entfernt. Es handelt sich bei dem Mäusebussard um eine grundsätzlich schlaggefährdete Art. Dennoch wird eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen „Baufeldfreimachung und Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit“ sowie „Gestaltung der Mastfußbereiche mit geringer Attraktivität für schlaggefährdete Arten“ (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) nicht erwartet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Die **Rauchschwalbe** wurde gem. Erfassung mit 5 Revieren (Brutnachweis) innerhalb des Vorhabengebietes zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Im 500 m-Umkreis befinden sich weitere 6 Reviere mit Brutnachweis und im 1.000 m-Umkreis 1 Revier mit Brutverdacht. Der nächstgelegene Brutnachweis befindet sich ca. 90 m nördlich der WEA 6. Drei weitere befinden sich in 120 m bis 210 m Entfernung derselben Anlage. Weitere 4 Brutnachweise befinden sich rund 235 m - bis 345 m nördlich der WEA 4. Zwei Brutpaare befinden sich in unmittelbarer Nähe der geplanten Zuwegung. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde die Rauchschwalbe mit 1 Revier mit Brutnachweis im 500 m-Umkreis und jeweils 4 Reviere mit Brutnachweis im 1.000 m-Umkreis festgestellt. Hier befindet sich der nächstgelegene Brutnachweis ca. 200 m westlich der WEA 3. Drei weitere befinden sich ebenfalls westlich in 240 m bis 380 m Entfernung derselben Anlage. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Baufeldfreimachung und Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit“ können Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit vermieden werden. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) nicht. Unter der Berücksichtigung der Bauzeitenregelung können erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die **Rohrweihe** wurde gem. Erfassung im 3 km-Umkreis der Vorhabengebiete zum jeweiligen VBB gelegentlich als Nahrungsgast bei Jagdflügen festgestellt. Eine Brutverdachtsfeststellung wurde außerhalb des 3 km-Umkreis aufgenommen. Der Leitfaden der LAG VSW (2015) empfiehlt einen Mindestabstand von 1 km, das novellierte BNatSchG sieht nur noch einen Mindestabstand von 400 m von WEA zu brütenden Rohrweihen vor. Diese Abstände werden mit einer Entfernung

von über 3 km weit überschritten. Die Rohrweihe wurde als potentiell betroffene Art eingestuft, da es sich bei ihr um eine WEA-sensible Art handelt. Aufgrund der Entfernung der Brutplätze zu den Vorhabengebieten sind Störungen der Art weder bau-, anlage- oder betriebsbedingt zu erwarten. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population werden nicht erwartet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Rotmilan** wurde gem. Erfassung sporadisch bei Jagdflügen im bestehenden Windparkgebiet gesichtet. Ein Brutverdacht oder ein Brutnachweis wurde nicht festgestellt. Aufgrund der Lebens- und Flugweise ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA in Brutgebieten des Rotmilans anzunehmen. Brutgebiete sind im Kartiergebiet nicht vorhanden, und es liegen auch diesbezüglich für das weitere Umfeld keine Informationen vor. Da der Rotmilan lediglich an einzelnen Terminen im Windparkgebiet festgestellt wurde, lässt sich insgesamt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos feststellen.

2 Reviere des **Schilfrohrsängers** mit Brutverdacht wurden gem. Erfassung im 1.000 m Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Im 500 m- und im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ gab es jeweils 1 Revier mit Brutverdacht. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn Arbeiten an den Wegesrändern und an den Gräben und des Fleths außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Zusätzlich sollte die zu verbreiternde gewässerbegleitende Zuwegung entlang des Wischhafener Schleusenfleths einen Abstand von mind. 5 m zum Gewässer (Oberkante) einhalten. Entsprechende Bauzeitenregelungen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurden festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Seeadler** wurde gem. Erfassung einmalig zur Brutzeit nordöstlich außerhalb des 3 km-Umkreis der Vorhabengebiete zum jeweiligen VBB als Nahrungsgast gesichtet. Ein Brutvorkommen wurde u.a. ca. 7 km östlich auf der Rhinplate (Elbinsel vor Glückstadt) festgestellt. Aufgrund der Lebens- und Flugweise ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA in Brutgebieten des Seeadlers anzunehmen. Brutgebiete sind im Kartiergebiet nicht vorhanden. Da der Seeadler nur einmalig im Windparkgebiet festgestellt wurde, lässt sich insgesamt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos feststellen.

Das **Teichhuhn** wurde im VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ gem. Erfassung im 500 m-Umkreis mit 1 Brutnachweis und im 1.000 m-Umkreis mit 4 Revieren mit Brutverdacht und 1 Revier mit Brutnachweis festgestellt. Im 500 m- und im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde jeweils 1 Revier mit Brutverdacht festgestellt. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn Arbeiten an den Wegesrändern und an den Gräben und des Fleths außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Zusätzlich sollte die zu verbreiternde gewässerbegleitende Zuwegung entlang des Wischhafener Schleusenfleths einen Abstand von mind. 5 m zum Gewässer (Oberkante) einhalten. Entsprechende Bauzeitenregelungen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurden festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Jeweils 1 Brutverdacht des **Turmfalke** konnte gem. Erfassung am äußeren Rand des 500 m-Umkreis und im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt werden. Dieser befindet sich jeweils über 500 m zu der nächsten geplanten WEA entfernt. Im 500 m- und im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurden ebenfalls jeweils 1 Revier mit Brutverdacht festgestellt. Die nächstgelegene Revier liegt ca. 700 m von der WEA 2 entfernt. Der Turmfalke ist im Umfeld der Brutstätten gemäß NLT (2014) als kollisionsgefährdet einzustufen. Im zwischenzeitlich novellierten BNatSchG wird die Art nicht als kollisionsgefährdeter Brutvogel geführt. Aus diesem Grund und aufgrund der Entfernung der Brutplätze zum Vorhaben und des Jagdverhaltens (Ansitzjagd, Rüttelflug in niedriger Höhe) ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Insgesamt bestehen kein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Für den **Wachtelkönig** wurde gem. Erfassung ein Rufplatz am nordöstlichen Rand des 3 km-Umkreis der Vorhabengebiete zum jeweiligen VBB festgestellt. Dieser Rufplatz ist vermutlich Teil eines Brutreviers. Für Wachtelkönige bestehen Hinweise auf ein Meidungsverhalten gegenüber WEA aufgrund von akustischen Störeinflüssen, und es wird ein Meideverhalten von Wachtelkönigen gegenüber WEA von bis zu 500 m angegeben (LAG VSW, 2015). Durch die Vermeidungsmaßnahmen der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Avifauna wird eine baubedingte Störung vermieden. Eine entsprechende Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurde festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Waldkauz** wurde im Rahmen beider VBB mit jeweils 1 Revier mit Brutverdacht im 1.000 m-Umkreis im Nahbereich der Wohnbebauung festgestellt. Der Waldkauz gehört nicht zu den WEA-empfindlichen Arten. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

1 Revier der **Waldohreule** mit Brutverdacht wurde gem. Erfassung im 1.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und in einer Entfernung von ca. 1,7 km zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ festgestellt. Die Fortpflanzungsstätten liegen im Nahbereich von Wohnbebauung. Die Waldohreule gehört nicht zu den WEA-empfindlichen Arten. Eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Wanderfalke** ist sporadischer Nahrungsgast im bestehenden Windparkgebiet und wurde einmal gesichtet. Ein Brutplatz besteht vermutlich außerhalb des 3 km-Umkreis der Vorhabengebiete zum jeweiligen VBB u.a. an einem Leuchtturm an der Elbe. Ein Brutverdacht im untersuchten Gebiet besteht nicht. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der Bruthorst des **Weißstorchs** befindet sich gem. Erfassung in der Nähe von Wohnbebauungen in mind. 1,5 km Entfernung der Vorhabengebiete zum jeweiligen VBB. Im Beobachtungszeitraum wurden keine Brutzeit-Nahrungsgäste oder Überflüge der Vorhabengebiete und im 1.000 m-Umkreis festgestellt. Nahrungssuchende Weißstörche wurden ausschließlich in unmittelbarer Nähe

des Horststandortes beobachtet. Der Leitfaden der LAG VSW (2015) empfiehlt einen Mindestabstand von 1.000 m von WEA zu Brutstätten des Weißstorches, das novellierte BNatSchG sieht nur noch einen Mindestabstand von 500 m vor. Dieser Abstand wird eingehalten. Auch wurde keine regelmäßige Frequentierung des Plangebietes durch den Weißstorch gesichtet. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist somit nicht anzunehmen. Auch sind keine erheblichen Störungen der Art weder bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt anzunehmen. Es werden keine essentiellen Habitatbestandteile des Weißstorches in Anspruch genommen, so dass auch damit einhergehende Beeinträchtigungen vermieden werden.

Der **Wiesenpieper** wurde mit 2 Revieren mit Brutverdacht im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und mit 5 Revieren mit Brutverdacht im 500 m-Umkreis sowie 1 Revier mit Brutverdacht im 1.000 m-Umkreis festgestellt. Die nächstgelegene Brutverdachtsfeststellung befindet sich ca. 160 m von der geplanten WEA 5 entfernt. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde der Wiesenpieper nicht erfasst. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn Arbeiten an den Wegesrändern und an den Gräben und des Fleths außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Eine entsprechende Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurde festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Die **Wiesenschafstelze** wurde mit 3 Revieren mit Brutverdacht im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie mit jeweils 5 Revieren mit Brutverdacht im 500 m-Umkreis und im 1.000 m-Umkreis festgestellt. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde die Schafstelze nicht erfasst. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen nicht, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird. Eine entsprechende Bauzeitenregelung (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurde festgelegt. Ein erhöhtes Risiko durch den Betrieb der WEA besteht für diese Art nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Für die auf Artenebene betrachteten Arten ist zusammenfassend festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Für die nicht gefährdeten Vogelarten kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls festgestellt werden, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Sollten vor oder während des Bauzeitraumes Nachweise erfolgen, sind mit der UNB geeignete Maßnahmen zu vereinbaren, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden. Dies soll im Rahmen der Umweltbaubegleitung gesichert werden.

Avifauna – Rastvögel (Rastvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste)

(Ökologis, 2019), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Durch den Bau der WEA kann es phasenweise und lokal begrenzt zu Störungen der Rast- und Gastvögel kommen. Diese beschränken sich auf die Erschließungswege und die Anlagenstandorte und sind von kurzer Dauer. Dies soll im Rahmen der Umweltbaubegleitung gesichert werden.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen in Form von Habitatverlusten und erhöhtem Kollisionsrisiko der WEA bewegen sich in einem geringen bis mittleren Umfang, da bedeutsame Rast- und Gastvogelbestände in ausreichend großem Abstand zu den WEA festgestellt und nur wenige Rastvogelvorkommen im betrachtungsrelevanten Bereich erfasst wurden.

Die **Bekassine** kam mit einem Individuum im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ vor. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Im 1.000 m-Umkreis beider VBB kam die Bekassine mit einem Individuum vor, ebenso an mehreren Terminen mit max. 1 Ind. im 2.000 m-Umkreis. Für das Vorhabengebiet und das Umfeld kann keine besondere Bedeutung herausgestellt werden. Ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population bestehen demnach nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Eisvogel** wurde gem. Erfassung an einem Termin am Wischhafener Schleusenfleth im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ erfasst. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurde die Art nicht festgestellt. In dem Vorhabengebiet beider VBB kam die Art jeweils mit 1 Ind. sowohl im 1.000 m als auch im 2.000 m-Umkreis vor. Für die untersuchten Flächen konnte keine besondere Bedeutung für den Eisvogel als Rastvogel herausgestellt werden. Erhebliche Störungen können somit sowohl bau- als auch anlagen- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für die Art nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Goldregenpfeifer** wurde gem. Erfassung mit 42 Ind. überfliegend in den Vorhabengebieten beider VBB sowie mit max. 50 Ind. im 1.000 m-Umkreis und mit max. 17 Ind. im 2.000 m-Umkreis festgestellt. Weitere max. 46 Ind. wurden im 500 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Die Art meidet WEA. Somit ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Auch ist keine erhebliche Störung bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Große Brachvogel** konnte gem. Erfassung stetig in kleinen Zahlen (max. 9 Ind. im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie jeweils max. 29 Ind. im 1.000 m und im 2.000 m-Umkreis beider VBB) nachgewiesen werden. Die überwiegende Zahl der Feststellungen erfolgte im nordöstlichen Bereich außerhalb des 2.000 m-Umkreis auf den Außendeichflächen (Ökologis, 2019). Das gesamte Vorhabengebiet und das Umfeld von bis zu 2.000 m haben keine Bedeutung als Rastgebiet für die betrachtete Art. Aufgrund der Distanz zwischen den Vorhabengebieten und den Außendeichflächen ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Habicht** wurde gem. Erfassung nur in geringer Anzahl festgestellt. Dabei wurde der Habicht einmal im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ und mit jeweils max. 1 Ind.

sowohl im 1.000 m wie auch im 2.000 m-Umkreis des gesamten Vorhabengebietes festgestellt. Für das gesamte Vorhabengebiet und das Umfeld von etwa 2 km kann keine besondere Bedeutung herausgestellt werden. Die Art gilt als nicht kollisionsgefährdet. Einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für den Habicht nicht anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht abzuleiten.

Der **Kiebitz** wurde gem. Erfassung mit max. 45 Ind. in den Vorhabengebieten beider VBB, mit max. 28 Ind. im 1.000 m-Umkreis sowie mit max. 220 Ind. im nördlichen 2.000 m-Umkreis zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Das gesamte Vorhabengebiet und das Umfeld von bis zu 1.000 m haben keine Bedeutung als Rastgebiet für die betrachtete Art. Es ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Kranich** wurde gem. Erfassung im 1.000 m-Umkreis beider VBB einmalig im Flug mit 16 Ind. und am südwestlichen Rand des 2.000 m-Umkreis mit max. 7 Ind. erfasst. Für den Untersuchungsraum kann keine Bedeutung als Rastvogelgebiet für den Kranich herausgestellt werden. Für den Rastvogel entsteht keine Gefährdung im Zusammenhang mit den baulichen Maßnahmen. Die Art gilt zudem nicht als besonders kollisionsgefährdet. Im gesamten Vorhabengebiet oder im weiteren Umfeld liegen keine Schlaf- oder Ruheplätze, so dass auch Störungen von Zugrouten zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen nicht zu erwarten sind. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung des untersuchten Gebietes für rastende Kraniche ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Mäusebussard** wurde gem. Erfassung regelmäßig mit hoher Präsenz gleichmäßig verteilt innerhalb des untersuchten Gebietes festgestellt. Das Gebiet wird zur Nahrungssuche genutzt. Aufgrund der Jagdweise der Arten (Ansitzjagd, Suchflug mit niedriger Flughöhe) ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Auch wird das Repoweringvorhaben (weniger Anlagen, größere Anlagen, mehr Raum zwischen den Anlagen) in artenschutzrechtlicher Hinsicht sehr wahrscheinlich weniger kritisch zu beurteilen sein als der Bestandwindpark. Möglicherweise ergibt sich also für den Mäusebussard nicht nur im Brutrevier, sondern auch außerhalb der Brutsaison zukünftig ein deutlich verringertes Tötungsrisiko, da die Art in der Schlagopferkartei bisher besonders häufig auftritt. Dennoch sind konfliktvermeidende Maßnahmen vorgesehen, hier sollen die Standflächen der WEA mit geringer Attraktivität geschaffen werden. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Das gesamte Vorhabengebiet wurden gem. Erfassung von **Möwen** (Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe) als Nahrungsgebiet genutzt. So wurden im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ an einzelnen Terminen Trupps von bis zu 200 Ind. (Lachmöwe) gesichtet. Größere Trupps wurden im 1.000 m-Umkreis festgestellt: Lachmöwen max. 250 Ind., Silbermöwen max. 140 Ind. und Sturmmöwen max. 1.000 Ind.. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ wurden an einzelnen Terminen Trupps von bis zu 300 Ind. (Sturmmöwe) und bis zu 31 Ind. (Lachmöwe) gesichtet. Größere Trupps von Sturmmöwen (max. 1.000

Ind.) wurden nördlich im 500 m-Umkreis festgestellt. Lachmöwen wurden im 1.000 m-Umkreis mit max. 300 Ind. und im 2.000 m-Umkreis mit max. 400 Ind. festgestellt. Silbermöwen wurden im 500 m-Umkreis mit max. 50 Ind. und im 2.000 m-Umkreis mit max. 125 Ind. festgestellt. Überwiegend sind sie auf den Grünland- und Ackerflächen zu finden, wobei sehr große Mengen fast immer dort zu beobachten sind, wo landwirtschaftliche Nutzungsereignisse stattfinden. Mitunter besiedeln die Arten ebenfalls Flächen in den Zwischenräumen der WEA im bestehenden Windpark (Ökologis, 2019). Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind weder bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt erhebliche Störungen für Möwen zu erwarten. Schlafplätze und Brutkolonien wurden im Vorhabengebiet und im Umfeld von 1 km nicht festgestellt, ein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population im Zusammenhang mit dem Vorhaben bestehen demnach für diese Artengruppe nicht. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Neuntöter** wurde gem. Erfassung an einem Termin im 2.000 m-Umkreis festgestellt. Für die untersuchten Flächen konnte keine besondere Bedeutung für den Neuntöter als Rastvogel herausgestellt werden. Erhebliche Störungen können somit sowohl bau- als auch anlagen- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für die Art nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Nordische Gänse (Blässgans, Brandgans, Graugans, Kanadagans, Weißwangengans) kamen überwiegend in den „Randlagen“ des nordöstlichen und östlichen Untersuchungsgebietes in Richtung Elbe vor (Ökologis, 2019). Hierbei stellte die Weißwangengans die mit Abstand größte Gruppe dar. Im Vorhabengebiet konnte lediglich die Graugans mit einer geringen Individuenanzahl festgestellt werden. Eine besondere Bedeutung der Fläche als Habitat für nordische Gänse konnte nicht herausgestellt werden. Wichtige Rastplätze stellen die über 2 km entfernten Außen-deichflächen und die Wischhafener Süderelbe für die lokal rastenden Gänse dar. Gemäß Nds. MBI. (2016) ist zu den Schlafplätzen von Nordischen Gänsen ein Abstand von 1,2 km einzuhalten. Auch zeigen die Arten ein Meideverhalten gegenüber WEA (Ökologis, 2019). Eine Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos ist somit nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population nordischer Gänse ist nicht zu erwarten, da weder die relevanten Rastgebiete noch ein Austausch zwischen diesen durch das Vorhaben gestört werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Weitere zur Artengruppe der Greifvögel gehörenden Arten **Raufußbussard**, **Rotmilan** und **Seeadler** wurden gem. Erfassung jeweils einmal im Flug gesichtet (Raufußbussard im 2.000 m-Umkreis, Rotmilan im 1.000 m- und 2.000 m-Umkreis, Seeadler über den 1.000 m- und 2.000 m-Umkreis). Der Seeadler wurde zusätzlich im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ gesichtet. Da nur vereinzelte Überflüge des untersuchten Gebietes festgestellt worden sind, ist selbst für Arten, die als kollisionsgefährdet gelten, nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko auszugehen. Als konfliktvermeidende Maßnahmen ist dennoch vorgesehen, die Standflächen der WEA mit geringer Attraktivität für Greifvögel zu gestalten. Auch wurden keine Schlafplätze nachgewiesen, somit kommt es auch nicht zur Beschädigung entsprechender Stätten. Im Weiteren ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Individuen der beiden **Reiherarten** Graureiher und Silberreiher konnten gem. Erfassung über den gesamten Untersuchungsraum stetig jedoch nur mit wenigen Individuen nachgewiesen werden. Die Reiher waren hauptsächlich an Gräben, aber auch an breiteren Flethen zu beobachten. Im Gegensatz zum Graureiher kam der Silberreiher nur selten im bestehenden Vorranggebiet für Windenergie vor. Zahlenmäßig spielen Reiher im Raum des Windparks keine wichtige Rolle, unabhängig von der Frage der Distanz zum Windpark (Ökologis, 2019). Insgesamt lässt sich kein erhöhtes Kollisionsrisiko für Reiher an WEA im Zusammenhang mit dem nur sporadisch durch einzelne Individuen als Nahrungsfläche aufgesuchten Vorhabengebiet ableiten. Im gesamten Vorhabengebiet und in einem Umkreis von 2 km liegen keine bedeutenden Rastgebiete, es ist nicht mit Beeinträchtigungen von Grau- oder Silberreihern durch Störungen entsprechender Bereiche zu rechnen. Insgesamt ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Schwäne (Höckerschwan, Singschwan) wurden gem. Erfassung jeweils nur in geringer Individuenzahl in den Vorhabengebieten (max. 3 Ind.), im 1.000 m-Umkreis (max. 7. Ind.) und im 2.000 m-Umkreis (max. 11. Ind.) zum jeweiligen VBB nachgewiesen. Für Schwäne wird die Kollisionsgefährdung insgesamt eher gering eingeschätzt, problematischer gilt jedoch der Verlust von Nahrungsflächen durch Meideverhalten von 150 – 550 m zu WEA. Das Vorhabengebiet sowie der direkt umgebende Bereich stellen kein bevorzugtes Rast-, Ruhe- oder Nahrungsgebiet für Schwäne dar. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist demnach nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Sperber** wurde gem. Erfassung an einem Termin mit 1 Ind. im 2.000 m-Umkreis des untersuchten Gebietes festgestellt. Die Vorhabenfläche dient demnach nicht als essentieller Habitatbestandteil dieser Art. Der Sperber gilt als nicht kollisionsgefährdet. Als konfliktvermeidende Maßnahmen ist dennoch vorgesehen, die Standflächen der WEA mit geringer Attraktivität für Greifvögel zu gestalten. Einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für beide Arten nicht anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Star** wurde gem. Erfassung an einem Termin mit max. 400 Ind. im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ festgestellt. Im 1.000 m-Umkreis kam die Art mit max. 4.500 Ind. und im 2.000 m-Umkreis mit max. 400 Ind. vor. Im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ und im weiteren Umfeld wurde die Art nicht festgestellt. Für die untersuchten Flächen konnte keine besondere Bedeutung für den Star als Rastvogel herausgestellt werden. Erhebliche Störungen können somit bau- als auch anlagen- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für die Art nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Turmfalke und **Wanderfalke** wurden gem. Erfassung nur unregelmäßig mit einzelnen Ind. festgestellt. Dabei kam der Turmfalke mit max. 1 Ind. im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ sowie mit jeweils max. 2 Ind. im 1.000 m- und im 2.000 m-Umkreis vor. Der Wanderfalke wurde einmalig im Flug im Vorhabengebiet beider VBB und mit einem Ind. im 2.000 m-Umkreis gesichtet. Das Gebiet stellt keinen regelmäßig genutzten Habitatbestandteil dar. Aufgrund der Jagdweise der Arten (Ansitzjagd, Rüttelflug über niedriger Vegetation) ist nicht von

einem erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Die geplanten WEA haben einen unwesentlich größeren Abstand der Rotorblätter zum Boden als die bestehenden Anlagen, damit befinden sich die Rotorblätter weiterhin hauptsächlich oberhalb der normalen Jagdflughöhe. Als konfliktvermeidende Maßnahmen ist dennoch vorgesehen Standflächen der WEA mit geringer Attraktivität zu schaffen. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Die Rastfeststellungen der **Wasservögel** (Blässhuhn, Gänsesäger, Kormoran, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Stockente) ziehen sich gem. Erfassung entlang des Wischhafener Schleusenfleth. Außer der Stockente (max. 800 Ind.) erreicht innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes keine der genannten Arten bemerkenswert hohe Zahlen. Die Stockenten unterstreichen zumindest andeutungsweise die lokal höhere Rastplatzbedeutung einiger Fleete wie z.B. das Wischhafener Schleusenfleth oder das Freiburger Schleusenfleth. Insbesondere bei Stockenten ist eine gewisse Toleranz gegenüber den vorhandenen WEA festzustellen (Ökologis, 2019). Durch einen Abstand zwischen dem Gewässer und des gewässerbegleitenden Weges von mindestens 5 m können bau- und betriebsbedingte Tötungen verhindert werden. Eine entsprechende Vermeidungsmaßnahme (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) wurde festgelegt. Eine besonders hohe Schlaggefährdung ist für die vorkommenden Arten nicht gegeben. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population für diese Artengruppe ist demnach nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Artengruppe durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Die **Weihen** (Korn-, Rohr- und Wiesenweihe) wurden gem. Erfassung nur in geringer Anzahl (max. 1 Ind.) festgestellt. Für die Weihen ist festzustellen, dass für keine der Arten innerhalb des Vorhabengebietes von essentiellen Habitatbestandteilen auszugehen ist. Im Weiteren ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Flugkorridore im gesamten Vorhabengebiet und im Umfeld von 2.000 m. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für beide Arten nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Weißstorch** wurde gem. Erfassung mit max. 2 Ind. im 2.000 m-Umkreis erfasst. Aufgrund der sehr geringen Anzahl kann eine Bedeutung als Rast- oder Versammlungsgebiet nicht angenommen werden. Aufgrund der geringen Bedeutung des untersuchten Gebietes für rastende Weißstörche ist nicht von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Der **Wiesenpieper** wurde im Vorhabengebiet zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ einmalig mit 150 Ind. festgestellt. Im 1.000 m-Umkreis kam er mit max. 120 Ind. und im 2.000 m-Umkreis mit max. 25 Ind. vor. Im Vorhabengebiet zum VBB 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und im weiteren Umfeld wurde die Art nicht erfasst. Für die untersuchten Flächen konnte keine besondere Bedeutung für den Wiesenpieper als Rastvogel herausgestellt werden. Durch die Reduzierung der Anzahl der WEA aufgrund des Repowering, vergrößern sich die für den Wiesenpieper nutzbare Rast- und Brutreviere. Es ist nicht damit zu rechnen, dass Störungen zu einer Ver-

schlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen. Von einem erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko sowie eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist somit für die Art nicht auszugehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist nicht anzunehmen.

Für die auf Artenebene betrachteten Arten sowie der Arten, die soweit ihre Ansprüche an Lebensraum und Lebensweise übereinstimmen in Gruppen zusammengefasst wurden, ist zusammenfassend festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Chiropterafauna

Alauda (2016), (Alauda, 2021a,b), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c), (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022)

Gemäß der Erfassung der Fledermäuse (Alauda, 2021a,b) und der Bewertung in den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) sowie in dem ergänzenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022) sind insgesamt 8 Arten festgestellt worden, die als durch WEA schlaggefährdet einzustufen sind. Bei diesen planungsrelevanten Arten handelt es sich um die Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus.

Als von Fledermäusen besonders intensiv genutzte Strukturen sind die Feldgehölze, die Gehölze und Gehölze entlang der Straße K85, die Feldgehölze und Baumbestände beim Gehöft „Larkenburg“, die Obstbauplantagen und das Wischhafener Schleusenfleth zu nennen (Alauda, 2016, 2021a,b).

Gemäß den Stellungnahmen der UNB LK Stade vom 04.10.2021 (Az. 67-1.32-Sa 105-2021-0056 und 67-1.32-Sa 105-2021-0055) wurde aufgrund eines möglichen niedrigeren Freibordes der entstehenden Anlagen Bedenken für betroffene Fledermäuse geäußert. Daher wurde in einem ergänzenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2022) die Veränderung der Freibordhöhe und die mögliche Barrierewirkung der geplanten Anlagen unter Berücksichtigung des Repoweringvorhabens auf die Vertreter der Fledermäuse untersucht.

Fledermäuse nehmen im Gegensatz zu Zugvögeln Windparks nicht als einheitliche Wand wahr, die um- oder überflogen werden muss, sondern durchfliegen auch Windparks. Der Abstand zwischen den Anlagen wird trotz größerer Rotordurchmesser in Zukunft größer ausfallen. Somit steht den Fledermäusen auch mehr Platz zum Durchflug des Windparks zur Verfügung. Der deutliche Höhenunterschied von 100 m zwischen den Altanlagen und den geplanten WEA macht für die Fledermäuse keinen Unterschied, da wenige Arten höher als 50 m fliegen. Zwar gibt es Literaturdaten, welche besagen, dass große Windparks tägliche Streckenflüge von v.a. dem Großen Abendsegler stören können, da sie die Pendelstrecken zwischen Wochenstubenplätzen und Nahrungshabitaten zerschneiden und somit zum Habitatverlust führen (Roeleke et al 2016). Jedoch kann selbst bei der Betrachtung aller bestehenden und geplanten WEA im Untersuchungsgebiet nicht von einem großen Windpark ausgegangen werden. Zudem konnten im Untersuchungsraum keine Wochenstuben von Fledermäusen gefunden werden (Alauda 2021b). Die Untersuchungen von Alauda (2021b) zeigen, dass die vorkommenden Fledermausarten bereits jetzt mit 25 bestehenden WEA die Flächen zur Nahrungssuche nutzen, wenn auch nur im geringfügigen Umfang.

Für eine bessere Datengrundlage könnte das vorgeschlagene betriebsbegleitende Gondelmonitoring dazu dienen, etwaige Effekte durch die geplanten WEA zu untersuchen bzw. auszuschließen. Zukünftig werden nur noch 16 WEA im Windpark stehen und den Fledermäusen wird insgesamt mehr Freiraum (sowohl zwischen den entstehenden Anlagen als auch als Freibord zwischen Boden und Rotorfläche) zur Verfügung stehen. Von einer speziellen Barrierewirkung durch das Bauvorhaben ist somit nicht auszugehen.

Bau- und anlagebedingt entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf die nachgewiesenen Fledermausarten, da die für die WEA und deren Zuwegungen genutzten Acker- und Grünlandflächen und Wege nur eine geringe Bedeutung für die Fledermäuse haben, diese nicht gänzlich der Nutzung der Arten entzogen werden und relevante Störungen durch nächtliche Anlieferung von WEA-Teilen (Störung nicht erheblich, da selten, in geringer lokaler Ausdehnung und bodennah) unwahrscheinlich sind. Die Leitlinienfunktionen von Gehölzen, Gewässer u.ä. bleiben weiterhin bestehen. Zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen für die Fledermausarten sind Baumaßnahmen, die im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober im Bereich des Gewässers erfolgen, tagsüber durchzuführen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“). Durch die Errichtung der WEA (Flächeninanspruchnahme durch Fundamente und Erschließungsflächen) und den Rückbau der Altanlagen kommt es auch nicht zu Flächenverlusten in Jagdgebieten. Die Funktion als Flugstraße bzw. Jagdgebiet bleibt insgesamt erhalten.

Nach derzeitigem Wissenstand kann jedoch nicht von einer Barrierewirkung auf Fledermäuse ausgegangen werden, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu betrachten wäre. Durch ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko, welches zum Verlust von Individuen führen könnte, sind von den kartierten Fledermausarten die Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus potentiell betroffen.

Zur Vermeidung von möglichen Auswirkungen wurden für die Fledermausarten Maßnahmen abgeleitet (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“).

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde LK Stade vom 30.01.2023 sind die im diesem Schreiben unter Kapitel III dortige Ziffer 6.4 bis 6.8 (auf der Seite... dieses Schreibens) durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der sachgerechten Abschaltzeiten werden bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Beeinträchtigungen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Zusammenhang mit dem Vorhaben nicht zu erwarten.

Eine Betroffenheit von Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist mit Ausnahme der Artengruppe der Fledermäuse nicht festzustellen. Diese Artengruppe wurde bereits dargestellt (s. Chiropterafauna), unter Berücksichtigung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermäuse nicht zu erwarten.

Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Angaben zu den artenschutzrechtlichen Belangen des Vorhabens erfolgten bereits in den einzelnen Unterkapiteln. Bau- und anlagebedingte Betroffenheit von Vögeln können durch die Bauzeitenregelung vermieden werden. Betriebsbedingt kommt es nicht zu einem artenschutzrechtlichen Konflikt mit dem Vorhaben für Avifauna und Fledermäuse solange die Vermeidungsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) durchgeführt werden.

Biologische Vielfalt

Durch die Vorbelastungen des bestehenden Windparks und der intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung, entsteht durch das Vorhaben kein relevanter Verlust an Lebensräumen und Strukturen, der sich auf die biologische Vielfalt nachhaltig auswirken kann. Die Wertigkeit und Artenvielfalt der überbauten Biotope und deren direkter Umgebung ist gering. Durch die multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen wird auch ein Beitrag zur biologischen Vielfalt geleistet (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“).

Zu den möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

4.2.4.1 Ist-Zustand

Das Vorhabengebiet liegt in der Bodengroßlandschaft Küstenmarschen und in der Bodendlandschaft Alte Marsch. Bei den Bodentypen handelt es sich um einen Mittleren Marschhufenboden unterlagert von Kleimarsch, um eine Tiefe Kleimarsch mit Marschhufenbodenauflage und um eine Mittlere Kalkmarsch mit Marschhufenbodenauflage (Bodenkarte 1:50:000 (NIBIS, 2017)).

Das Vorhabengebiet befindet sich überwiegend auf bedeutsamen Böden „mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit“ sowie „mit kulturgeschichtlicher Bedeutung“ und damit innerhalb eines Suchraums für schutzwürdige Böden (Suchräume für schutzwürdige Böden 1:50.000 (NIBIS, 2018)).

Eine Vorbelastung der Böden besteht durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Acker- und Grünlandbewirtschaftung sowie durch die bestehenden WEA. Eine natürliche Bodenentwicklung ist auf den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht mehr gegeben.

4.2.4.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche

Durch das Vorhaben sind bau- und anlagenbedingt umweltrelevante Wirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere durch unmittelbare Flächenverluste in Form von Versiegelung sowie Veränderungen der oberflächennahen Bodenstruktur zu erwarten. Es werden im Wesentlichen die Lebensraumfunktion des Bodens für natürliche und naturnahe Lebensgemeinschaften und die Regulierungsfunktion für den Wasserhaushalt sowie die Ertragsfähigkeit auf allen versiegelten Flächen beeinträchtigt.

Durch den Baubetrieb kann es im Bereich der Bauplätze (z.B. Arbeitsraum zur Fundamentgründung und Aushub) zu einer Flächeninanspruchnahme kommen (Überdeckung, Verdichtung). Unter Berücksichtigung der zeitlichen Begrenzung des Eingriffs auf die Bauphase und der Entfernung der temporären Versiegelung nach Beendigung des Baubetriebs haben diese Störungen keine nachhaltige Wirkung, da die betroffenen Flächen in ihren Bodenfunktionen erhalten bleiben und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt wird. Eine nachhaltige Störung des Bodens ist

dadurch auszuschließen. Schadstoffeinträge und damit die Schadstoffakkumulation im Boden durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsmitteln oder durch Havarien werden durch die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Baubetriebes vermieden.

Die Fundamente der 6 antragsgegenständlichen WEA nehmen je eine Fläche von ca. 750 m² in Anspruch (ca. 0,45 ha für 6 WEA). Die Kranstell- sowie Wege- und Wartungsflächen nehmen je WEA eine Fläche von ca. 2.000 m² in Anspruch (ca. 1,2 ha für 6 WEA).

Eine interne Erschließung zu den bestehenden 11 WEA ist mit einer Breite von ca. 4,0 m vorhanden und kann auch für die geplanten WEA genutzt werden. Hier ist eine Ertüchtigung des vorhandenen Windparknetzes auf eine Breite von 4,50 m auf einer Länge von ca. 2.930 m (1.070 m + 1.860 m) erforderlich. Durch die Verbreiterung des Weges von 4,0 m auf 4,5 m ergibt sich eine zusätzlich versiegelte Fläche von 1.465 m² (535 m² + 930 m²). Daneben sind zur Erschließung der geplanten WEA-Standorte begrenzte Streckenlängen neu anzulegen. Hier ist der Wegeneubau auf einer Breite von 4,50 m und auf einer Länge von ca. 1.645 m (550 m + 1.095 m) erforderlich. Für den notwendigen Wegeneubau ergibt sich eine Gesamtfläche von ca. 7.403 m² (2.475 m² + 4.928 m²).

Durch den Bau der Fundamente und Kranstellflächen der 6 antragsgegenständlichen WEA und unter Berücksichtigung der durch den Wegebau beanspruchten Fläche im Vorhabengebiet ergibt sich eine Fläche von 2,54 ha (11.260 m² + 14.108 m²=25.368 m²).

Für den Bereich der Fundamente wird von einem Totalverlust der Fläche und somit einer 100%igen Beeinträchtigung ausgegangen (Vollversiegelung). Alle Erschließungswege, Wegeverbreiterungen und Kranstellflächen werden in Schotterbauweise (Teilversiegelung) errichtet, so dass im Untergrund Anschluss an den natürlichen Bodenaufbau besteht und die Versickerungsfähigkeit des Bodens erhalten bleibt.

Mit der Errichtung der 6 antragsgegenständlichen WEA ist ein Repowering verbunden, in dessen Rahmen ein Rückbau auf insgesamt ca. 1,36 ha (7.605 m² + 6.030 m² = 13.635 m²) stattfindet. Gem. VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ erfolgt der Abbau von 6 WEA (5 x Vestas V-66 und 1 x Vestas V-63, Fundamente und Kranstellflächen, WEA R6 bis WEA R11) und der Rückbau eines Verbindungsweges (240 m x 4 m) entlang des Wischhafener Schleusenfleths zwischen der geplanten WEA 6 und den 2 Bestandsanlagen des Typs V44. Gem. diesem VBB findet eine Entsiegelung auf ca. 0,76 ha statt. Gem. VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ erfolgt weiterhin der Abbau von 5 WEA (Vestas V-66, Fundamente und Kranstellflächen, WEA R1 bis WEA R5) und der Rückbau eines Weges (390 m x 4 m) zur Erschließung der Altanlage R4. Gem. diesem VBB findet eine Entsiegelung auf ca. 0,60 ha statt. Die Flächen werden entsiegelt und anschließend in landwirtschaftliche Nutzflächen überführt.

Unter Berücksichtigung der anteiligen Entsiegelung ist für die antragsgegenständlichen 6 WEA von einer Flächeninanspruchnahme von 1,18 ha (2,54 ha – 1,36 ha) auszugehen.

Im Bereich der anlagenbedingten Bodenauswirkungen sind aufgrund der Versiegelung erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Lebensraumfunktion wird bau- bzw. anlagebedingt auf allen direkt überbauten Flächen vollständig verloren gehen. Im Bereich der Teilversiegelungen und der nur bauzeitlich genutzten Flächen (Zuwegungen, Wartungsflächen, temporäre Versiegelung) wird die Lebensraumfunktion teilweise vorhanden bleiben bzw. wieder hergestellt.

Die Regulierungsfunktion des Wasserhaushalts wird durch die Ableitung von Regenwasser und durch die randliche Versickerung verändert. Eine vollständige Unterbrechung des lokalen Wasserhaushalts ist aufgrund der geringen Flächenausdehnung der versiegelten und teilversiegelten Flächen nicht zu erwarten. Auch hier werden nur die Bereiche der Vollversiegelung dauerhaft beeinträchtigt.

Die Pufferfunktion für Schad- und Nährstoffe wird auf teilversiegelten Flächen, z.B. durch die verminderte Versickerungsrate eingeschränkt, bleibt jedoch weitgehend erhalten. Auf vollversiegelten Flächen ist von einem vollständigen Verlust der Pufferfunktion auszugehen.

Auf Grund der geringen Flächenausdehnung der zu erwartenden Beeinträchtigungsgröße ist die Erhaltung der Regulierungs- und Pufferfunktion durch Randeffekte zu einem gewissen Grad wahrscheinlich. So wird beispielsweise das neben den WEA-Fundamenten versickernde Regenwasser auch teilweise wieder in Bodenbereiche unter den Fundamenten einsickern.

Eine Beeinträchtigung der Archivfunktionen ist insbesondere auf Grund der geringen Vorhabenfläche nur in einem sehr geringen Maß zu erwarten. Sofern Bodendenkmale vorgefunden werden, kann die Bodenfunktion als Archiv der Kulturgeschichte beeinträchtigt werden. Der Aspekt wird im Kapitel Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter abgehandelt.

Gem. VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ beträgt der Gesamt-Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden nach NLT (2014) unter Anrechnung der Entsiegelung durch den Abbau bestehender Anlagen und den Rückbau von Wegen im Rahmen des Repowerings sowie der Berücksichtigung von Wertfaktoren 0,75 ha. Gem. VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ beträgt der Gesamt-Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden nach NLT (2014) unter Anrechnung der Entsiegelung durch den Abbau bestehender Anlagen und den Rückbau von Wegen im Rahmen des Repowerings sowie der Berücksichtigung von Wertfaktoren 1,11 ha. Für die antragsgegenständlichen 6 WEA besteht insgesamt ein Kompensationsbedarf von 1,86 ha (0,75 ha + 1,11 ha).

Die Fundamente der Anlagen basieren auf Pfahl-tiefgründungen. In den Textlichen Festsetzungen der VBB (VBB Nr. 2.6) sind zur Schonung des Bodens Regelungen bezüglich der Gestaltung der Fundamente der WEA aufgenommen. Durch die oberirdische Errichtung der Fundamentplatten können Eingriffe in den Boden vermieden werden. Neben dem abzutragenden Oberboden fällt nur wenig Boden mit Verbringungsbedarf an. Dementsprechend ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Die durch die Anlage (Versiegelung und Teilversiegelung) der geplanten WEA entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen von Boden sind auszugleichen. Unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) für die ermittelte Beeinträchtigung verbleiben keine negativen Umweltauswirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf den Boden sind aufgrund des ordnungsgemäßen Betriebs der WEA sowie einer dem Stand der Technik entsprechenden Wartung vermeidbar.

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser

4.2.5.1 Ist-Zustand

Trinkwasserschutzgebiete und andere Wasserschutzgebiete

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete oder festgesetzte bzw. einstweilig gesicherte Überschwemmungsgebiete.

Oberflächenwasser

Die östlich des Vorhabengebietes gelegene Elbe (Gewässerkennzahl 5) ist als Bundeswasserstraße ausgewiesen, sie dient als Vorfluter für die im Vorhabengebiet vorhandenen Oberflächengewässer. Zu nennen ist hier das Wischhafener Schleusenfleth (Gewässerkennzahl 597588). Weiterhin sind Gräben sowie zum Teil auch verrohrte Gräben vorhanden (Hydrologie, Hydrographische Karte, Gewässernetz (NMUEK, 2020)).

Grundwasser

Das Vorhabengebiet liegt innerhalb des Einzugsbereiches des Grundwasserkörpers Land Kehdingen Lockergestein und Elbmarsch, welche dem hydrologischen Teilraum 012 Marschen im hydrologischen Raum 01 Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet angehören. Im Vorhabengebiet handelt es sich bei dem Grundwasserleitertyp um einen Grundwasser-geringleiter. Entsprechend ist die Durchlässigkeit als gering und das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung als hoch angegeben. Die Lage der Grundwasseroberfläche liegt bei > 0 m bis 1 m. Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers werden als gut eingestuft.

4.2.5.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Während der Bauphase werden potenzielle Verunreinigungen des Wassers durch sachgemäßen Betrieb und Umgang mit Betriebsmitteln verhindert. Durch die kurze Bauphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes zu erwarten. Für die Fundamente der WEA wird gemäß Baugrundgutachten (IfG Ingenieurgesellschaft für Geotechnik GmbH, 2021) eine Pfahltiefergründung empfohlen, für die eine temporäre Grundwasserabsenkung notwendig werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers können dennoch ausgeschlossen werden, da eine Absenkung des Grundwassers temporär erfolgen soll.

Die Überbauung und Versiegelungen für die Fundamente der 6 WEA und der Neu- und Ausbau von Erschließungswegen führen in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen und damit zu einem Verlust der Grundwasserneubildungsfunktion im betreffenden Bereich, da sie im Gegensatz zu den baubedingten Teilversiegelungen nicht wasserdurchlässig sind. Insgesamt wird die Grundwasserneubildungsrate aber durch die Versiegelung nicht beeinträchtigt, da keine Niederschläge abgeführt werden, sondern diese direkt angrenzend an die versiegelten Flächen innerhalb der Sonderbaufläche versickern.

Im Weiteren werden im Rahmen des Repowerings 11 Altanlagen mit Fundamenten und Kranstellflächen sowie Erschließungs- und Verbindungswege auf insgesamt 1,36 ha rückgebaut. Gem. VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ erfolgt der Abbau von 6 WEA (5 x Vestas V-66 und 1 x Vestas V-63, Fundamente und Kranstellflächen, WEA R6 bis WEA R11) und der Rückbau eines Verbindungsweges auf 0,76 ha. Gem. VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ erfolgt der Abbau von weiteren 5 WEA (Vestas V-66, Fundamente und Kranstellflächen, WEA R1 bis WEA R5) und der Rückbau eines Weges zur Erschließung der WEA R4 auf ca. 0,6 ha.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht vorgesehen. Erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sind somit nicht zu erwarten.

Am Wischhafener Schleusenfleth ist eine wasserbauliche Maßnahme durch eine Gewässerquerung vorgesehen. Für den Schwerlastverkehr ist eine Stahlbetonbrücke mit einer Länge von 15,5 m eine Breite von 4,7 m geplant. Dafür ist ein gesondertes Genehmigungsverfahren beim LK Stade beantragt. Bei dem Bau der Stahlbetonbrücke kann es kurzfristig zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser kommen. Diese sind als nicht erheblich zu werten, da die Baumaßnahmen i.d.R. von kurzer Dauer sind. Mit dem Neubau der Gewässerquerung ist eine bestehende Brücke zurückzubauen. Dies wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung sichergestellt.

Die Bewertung der mit der Gewässerquerung verbundenen Eingriffe erfolgte im Zusammenhang mit der Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope (Biotoptypen). Die damit zusammenhängende Flächenversiegelung wurde bei der Bewertung des Schutzgutes Boden ebenfalls berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) für die ermittelte Beeinträchtigung verbleiben keine anlagenbedingten negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser.

Grundsätzlich ist ein Eintrag wassergefährdender Stoffe innerhalb des Betriebes und der Wartung der WEA nicht zu erwarten. Im Havariefall wird eine entsprechende Entsorgung der Stoffe veranlasst. Eine Wassergefährdung ist nahezu vollständig auszuschließen.

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft und Klima

4.2.6.1 Ist-Zustand

Das Vorhabengebiet gehört zum Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Das Klima ist durch die Nähe der Nordsee und Elbe maritim und atlantisch geprägt, wobei Kehdingen sich insbesondere durch ein ausgeprägtes Küstenklima auszeichnet (LK Stade, 2014). Charakteristisch ist die geringe durchschnittliche Jahrestemperaturdifferenz von 16 °C (wärmster Monat 16 – 17°C, kältester Monat $\geq 0^\circ\text{C}$). In Freiburg/Elbe liegt die mittlere Niederschlagsmenge bei 770 mm a⁻¹ mit Maxima im Juli/August. Die Hauptwindrichtung ist Westen (LK Stade, 2014)

Das Lokalklima wird im Wesentlichen durch Oberflächengestalt und Nutzungs- und Vegetationsstrukturen bestimmt. Außerhalb von größeren Ortschaften vermindert Wald größere Temperaturschwankungen. Feuchte Niederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftseen mit erhöhter Nebelbildung, die wie Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können. Dies bedeutet für das Vorhabengebiet, dass mit den offenen Acker- und Grünlandflächen keine Flächen mit besonderer Bedeutung für die klimatischen Ausgleichsfunktionen vorhanden sind.

Vorbelastungen bestehen durch die umgebenden Ortschaften sowie Verkehrswege. Emissionsquellen für Luftschadstoffe sind der Straßenverkehr (v.a. K85, K12) sowie der landwirtschaftliche Verkehr. Damit handelt es sich um einen Standort mit vergleichsweise geringer Vorbelastung.

4.2.6.2. Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima

Der Bau der WEA führt aufgrund des Baustellenverkehrs vorübergehend zu erhöhten Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen. Hier ist jedoch maximal von einer kurzfristigen und kleinräumigen Auswirkung auf die Schutzgüter auszugehen.

Durch Versiegelung von bisher vegetationsbestandener Fläche werden Veränderungen vorgenommen. Negative Wirkungen sind jedoch nicht zu erwarten, da sich allenfalls mikro- bis lokalklimatische Veränderungen (z.B. der Parameter Durchschnitts-, Maximal- und Minimalwerte der Lufttemperatur und Windgeschwindigkeit, die Amplitude der täglichen Temperaturschwankungen, Verdunstungsraten oder die klimatische Wasserbilanz) im Vorhabengebiet oder dem nahen Umfeld ergeben. Die Auswirkungen treten dann aber nur im direkt betroffenen Bereich auf und sind insgesamt für das Schutzgut Klima zu vernachlässigen.

Zur Vermeidung und Minimierung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter wird die notwendige Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich gehalten. Auch kommt es durch den Rückbau von 11 Altanlagen mit Fundamenten und Kranstellflächen sowie teilweise Wegeflächen zur Flächenentsiegelung.

Bei der Errichtung von Baukörpern wird in Luftaustauschbahnen eingegriffen. Dies geschieht in einem durch 25 WEA vorbelasteten Bereich, zukünftig sollen 16 WEA im Windpark betrieben werden. Eine anlagenbedingte Veränderung der lokalen Windströmungen sowie Verwirbelung der Luft hierdurch, kann nicht ausgeschlossen werden, ist aufgrund der Gestalt der Anlagen jedoch als sehr gering einzuschätzen. Betriebsbedingt kann durch die Rotorbewegung der WEA eine Verwirbelung der Luft erfolgen, welche zu veränderten Luftzirkulationen, einer Durchmischung der Luft und auch einem geänderten Mikroklima (kleinflächig um jede Anlage herum) führen kann. Die Auswirkungen hierdurch sowie ihre Intensität und Reichweite sind nicht genau quantifizierbar. Sie werden im unmittelbaren Umkreis der WEA als gering eingeschätzt und verlaufen sich im weiteren Umfeld der Anlage. Die klimatische Situation des Vorhabengebietes wird sich dadurch jedoch kaum ändern.

Im Hinblick auf die betriebsbedingten Auswirkungen sind WEA hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima als positiv zu bewerten, da sie durch ihren schadstofffreien Betrieb zur Senkung der Emissionen durch die Stromerzeugung beitragen.

Für das Schutzgut Luft sind die von den WEA ausgehenden betriebsbedingten Schallemissionen und der Schattenwurf als Auswirkungen auf die Lufthygiene zu beachten. Diese Faktoren sind jedoch verstärkt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch, dessen Gesundheit und Wohnumfeld relevant (Schutzgut Mensch).

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft

4.2.7.1 Ist-Zustand

Die Bestandsaufnahme des Schutzgutes Landschaft erfolgte entsprechend den Vorgaben der Arbeitshilfe „Naturschutz und Windenergie“ des Niedersächsischen Landkreistags (NLT, 2014). Die Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes erfolgte anhand der Methodik von (Köhler & Preiss, 2000). Als erheblich beeinträchtigt wird nach NLT (2014, 2018) mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhen angesehen. Für den hierfür zu betrachtendem Raum ist zur Berücksichtigung der Fernwirkung der Anlagen nach NLT ein Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe zugrunde zu legen. Aus der Gesamthöhe

wird für das antragsgegenständliche Vorhaben ein Gebiet im Umkreis von 10,5 bis 21 km um das Vorhabengebiet betrachtet.

Das Vorhabengebiet liegt in dem Naturraum Unterelbeniederung (67) in der naturräumlichen Einheit der Harburger Elbmarschen (670) in der Teileinheit Stader Marschen, Naturräumliche Untereinheit Land Kehdingen (670.01) zwischen den Elbnebenflüssen Schwinge und Oste und dem angrenzenden Moorgürtel vom Kehdinger bis zum Oederquarter Moor. Grünland und Ackerland sind prägende Nutzungen in diesem Naturraum. Das Vorhabengebiet befindet sich im Landschaftsbildtyp „Ackerbaugebiete der Marsch“ (LK Stade, 2014).

Im Vorhabengebiet sind 11 WEA vorhanden, die durch 6 WEA ersetzt werden sollen. Dafür wurden die VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ von der Gemeinde Oederquart und Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ von der Gemeinde Wischhafen aufgestellt. Ebenfalls als Repowering-Maßnahme für 10 vorhandene WEA wurden 6 WEA beantragt (Vorhabenträgerin Energiekontor AG). Dafür wurde der VBB Nr. 7 „Windpark Oederquart-Doeseland“ von der Gemeinde Oederquart aufgestellt. Weitere 2 WEA sind angrenzend vorhanden, diese befinden sich im VBB Nr. 5 „Windpark Oederquart-Schinkel“. Außerhalb der Geltungsbereiche der vier o.g. VBB werden seit 1997 2 WEA betrieben. Diese o.g. WEA bilden aktuell mit 25 WEA den Windpark Oederquart-Wischhafen, zukünftig sollen 16 WEA im Windpark betrieben werden. 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. Das Landschaftsbild ist daher als erheblich vorbelastet zu bewerten.

Der überwiegende Teil des Vorhabengebietes (94 %) ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt (Acker und Grünland). Landschaftsprägende Gehölze wie Feldhecken, Baumreihen oder Groß- bzw. Einzelbäume spielen eine sehr untergeordnete Rolle, sind jedoch aufgrund der ebenen Landschaft weithin sichtbar. Diese offene Marschlandschaft ist auch im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes aufgrund der naturbedingt ackerbaulich günstigen Standorteigenschaften historisch eher strukturarm.

Naturraumtypische Grabenstrukturen fehlen weitgehend. Lediglich das „Wischhafener Schleusenfleth“ mit zuführenden Gräben durchquert das Vorhabengebiet in West-Ostrichtung bevor es südöstlich des Vorhabengebietes in die Wischhafener Süderelbe und anschließend in der Elbe mündet.

Im Bereich vorhandener, durch Gehölze geprägter Wohnbebauung, häufig mit Großbäumen, entlang der nördlich des Vorhabengebietes verlaufenden K85, sind die Bestandsanlagen nicht sichtbar. Historisch landwirtschaftlich geprägte Wohnbebauung mit Hofgehölzen und gehölzgeprägten Gärten und teilweise Obstbaumplantagen, befindet sich auch locker verteilt entlang der K12 südlich des Vorhabengebietes. Zwischen den entlang der K85 und K12 aufgereihten Hofstellen und einigen wenigen Heckenpflanzungen und entlang des Freiburger Weges sowie im nördlichen Bereich des Köckweges ist dagegen der bestehende Windpark uneingeschränkt zu sehen.

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt im Umkreis des 15-fachen der geplanten Anlagenhöhen. Für dieses Gebiet wurde eine Landschaftsbildbewertung anhand der Angaben des Landschaftsrahmenplans für den LK Stade (LK Stade, 2014) und des Landschaftsrahmenplans für den LK Cuxhaven (LK Cuxhaven, 2000; 2013) vorgenommen. Die Landschaftsbildbewertung orientiert sich an der Methodik von (Köhler & Preiss, 2000) und erfolgt anhand der Kriterien Natürlichkeit, Eigenart und Vielfalt. Weitere Aussagen zur Methodik und den Unterschieden bei der

Bewertung des Landschaftsbildes der beiden Landkreise sind den LBP beider VBB (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g) zu entnehmen.

Die Untersuchungsbiote umfassen entsprechend dem VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ 3.747,7 ha Fläche und dem VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ 3.551,7 ha Fläche. Der weitaus größte Anteil mit 69,3 % bzw. 66,6 % ist dem Landschaftsbild mit geringer Bedeutung (Wertstufe 2) zuzuordnen. Weitere 18,8 % bzw. 13,0 % gehören dem Landschaftsbild mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3) an. Die Landschaftsbildeinheit mit hoher (Wertstufe 4) ist lediglich 7,8 % bzw. 7,5 % der Fläche im Randbereich der Untersuchungsgebiete vertreten. Lediglich ein 7,8 % großer Anteil im Außendeich der Elbe ist von sehr hoher Bedeutung und dem Untersuchungsgebiet gem. VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ zuzuordnen. Die Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung ist gem. VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ nicht betroffen. Ebenfalls im Randbereich des UG liegen Siedlungsbereiche (Wertstufe 1) auf 4,1 % bzw. 5,1 % der Fläche. Somit beschränkt sich die negative Wirkung des Windparks Oederquart-Wischhafen, u.a. aufgrund der bestehenden Vorbelastung, vorwiegend auf Landschaftsbildeinheiten mit geringer Bedeutung.

Das Vorhabengebiet umfasst Acker- und Grünlandflächen und die Standorte der bestehenden Windräder mit Ruderalvegetation sowie Wirtschaftswege mit keiner besonderen Bedeutung für die Erholungsfunktion.

Im Umfeld des Vorhabengebietes, jedoch deutlich außerhalb des Windparks, befinden sich Radwanderwege. Der Radwanderweg „Vom Teufelsmoor zum Wattenmeer“ führt östlich und nördlich der Repowering Standorte entlang des Köckweges und durch den Schinkelweg. Weitere regionale Radwanderwege (z.B. Elbmarschroute, Moorroute) führen zum Teil nördlich entlang der Kreisstraße K85 Hollerdeich, Schinkel und Landesbrück sowie südlich und westlich entlang der Kreisstraße K12 Hamelwördener Moor, Doesemoor und Freiburger Weg. Fernradwanderwege, wie z.B. der Elberadwanderweg, führen entlang des Elbdeiches und sind mind. 2 km vom Vorhabengebiet entfernt.

4.2.7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung (insb. Kräne, größere Fahrzeuge) und baubedingte Emissionen (Staub) in der Landschaft kommen. Die genannten Beeinträchtigungen nehmen mit zunehmender Entfernung von den Anlagenstandorten und Zuwegungen (Baustellenbereiche) ab. Zudem handelt es sich um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, sie werden daher nicht als erheblich gewertet.

Anlagebedingt kommt es durch die WEA auf Grund der Anlagenhöhe und Gestalt sowie der Kennzeichnung als Luftfahrthindernis zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wirkung der Anlagen ist abhängig von der Entfernung und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung grundsätzlich ab.

Betriebsbedingt werden die anlagenbedingten Wirkungen durch die Rotorbewegungen verstärkt. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können auch von Geräuschen ausgehen, die mit dem Betrieb der Anlagen verbunden sind, weil das Landschaftsbild als Schutzgut des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht nur die optisch, sondern die insgesamt sinnlich wahrnehmbare Landschaft umfasst. Auch Schattenwurf kann das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion wird durch den Bau und den Betrieb von WEA als per se unvermeidbar angesehen. Ein Ausgleich dafür ist grundsätzlich

zu erbringen. Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist jedoch abhängig von Anzahl, Höhe und technischer Ausführung der Anlagen, der Vorbelastung des Gebietes und der Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit der umgebenden Landschaftsräume sowie der Sichtbarkeit der Anlagen. In Niedersachsen wird zur Kompensation der Eingriffsfolgen in das Landschaftsbild die Zahlung eines Ersatzgeldes festgelegt, welches sich unter Berücksichtigung der o.g. Kriterien als prozentualer Anteil der Investitionskosten errechnet. Die Zahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden (NLT, 2014, 2018).

Für die Ermittlung der Kompensation von Eingriffsfolgen auf das Landschaftsbild empfiehlt der NLT 2014 und 2018 in der Bebauungsplanung eine ‚ersatzgeldanaloge Vorgehensweise‘.

Für die Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild ergibt sich ein Ersatzwert von 93.669,00 € pro WEA. Für die 6 antragsgegenständlichen WEA ergibt sich demnach ein Ersatzwert von insgesamt 562.014,00 € (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g).

Im Rahmen der VBB wurden für die Ermittlung des Ersatzwertes auch die im Zusammenhang mit dem Rückbau von 11 Altanlagen stehenden Kompensationsflächen berücksichtigt. Entsprechend hat der Ersatzwert für 3 WEA zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ somit eine Höhe von insgesamt 122.550,00 € und der Ersatzwert für 3 WEA zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ eine Höhe von insgesamt 18.036,00 €. Für alle 6 WEA gem. beider VBB im Vorhabengebiet ergibt sich unter Berücksichtigung der mit dem Rückbau der 11 Altanlagen verbundenen Kompensationskosten ein Ersatzwert von insgesamt 140.586,00 € (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g).

Die Beeinträchtigungen durch möglicherweise oberirdische Fundamente werden auf das Schutzgut Landschaftsbild als unerheblich eingestuft (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g).

Bei Betrieb von WEA ist i.d.R. von einer Beeinträchtigung der Landschaft durch Lärm in einem Bereich bis zu 350 m um die WEA auszugehen. Außerhalb dieses Bereichs kommt es i.d.R. nicht zu Schallimmissionen über 50 dB(A). Diese Grenze entspricht nach (Froelich & Sporbeck, 2002) dem Erholungsrichtwert, bei dem von einer Verlärmung der Landschaft auszugehen ist. Der durch Schallimmissionen beeinträchtigte Bereich liegt jedoch innerhalb des visuell beeinträchtigten Bereichs. Es entsteht deshalb kein zusätzlicher Kompensationsbedarf. (Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Schallimmissionen wird in den entsprechenden Kapiteln betrachtet.)

Zu den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.2.8.1 Ist-Zustand

Bodendenkmale

Im Vorhabengebiet im Bereich der geplanten WEA sind keine Bodendenkmale bekannt. Hinweise auf weitere archäologische Fundbereiche bestehen ebenfalls nicht. Jedoch kommen im Bereich der Zufahrt Bodendenkmale vor, dabei handelt es sich um eine ehemalige Wurt. Die geplante Zuwegung soll hier über ein geschütztes Bodendenkmal (Wischhafen, Fundstellennummer 34, mittelalterliche Wurt) nach § 3 (4) des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz (NDSchG, 2022) gebaut werden.

Zufällige Funde sind gemäß § 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG, 2022) unverzüglich meldepflichtig.

Baudenkmale und weitere Denkmale

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich entlang der K85 (nördlich) und entlang der K12 (südlich) sowie am Freiburger Weg (westlich) denkmalgeschützte Anlagen. Die mögliche Beeinträchtigung dieser denkmalgeschützten Fachwerkhäuser und Fachhallenhäuser, die durch die geplanten WEA entstehen können, wurde in Gutachten zum jeweiligen VBB (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021h,i) untersucht.

Sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind neben den landwirtschaftlichen Flächen Sachgüter in Form von Wegen und eines Windparks mit derzeit 25 WEA vorhanden. Weitere Sachgüter, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, sind im Untersuchungsraum nicht bekannt.

4.2.8.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bodendenkmale

Die im Bereich der geplanten Zufahrt bekannte mittelalterliche Wurt wurde bei der Planung der Wegeführung berücksichtigt und kann unter Sicherungsmaßnahmen überbaut werden. Diese sind im VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ geregelt: *„In diesem Bereich müssen Erdbaumaßnahmen mit Ausnahme des Abtrags des Oberbodens unterbleiben. Die Zufahrt ist oberhalb des schutzwürdigen Bodendenkmals zu errichten. Vor Baubeginn der Erschließung sind der Denkmalbehörde Ausführungspläne vorzulegen.“*

Sollten sich darüber hinaus im Rahmen der Errichtung der Anlagen zufällig Funde ergeben, ist die Möglichkeit zur fachgerechten Bergung und Dokumentation sicherzustellen, indem Bodenfunde und Fundstellen gemäß § 14 Abs. 2 des NDSchG nach der Anzeige 4 Werkzeuge unverändert zu lassen sind und für ihren Schutz zu sorgen ist, solange eine Fortsetzung der Baumaßnahmen nicht vorher von der Denkmalschutzbehörde gestattet wird. Auf diese Weise bleiben die kulturhistorischen Informationen erhalten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodendenkmale kann ausgeschlossen werden.

Baudenkmale und weitere Denkmale

Die mögliche Beeinträchtigung von denkmalgeschützten Fachwerkhäusern und Fachhallenhäuser im Umfeld des Vorhabengebietes durch die geplanten WEA wurde in Gutachten zum jeweiligen VBB (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021h,i) untersucht. Hier wurde geprüft, ob es Sichtbeziehungen zwischen den Baudenkmalen und den geplanten WEA (Visualisierungen) gibt und ob der Erhalt und die Nutzung des jeweiligen Denkmals durch die Errichtung der WEA eine Beeinträchtigung erfährt.

Gemäß der denkmalrechtlichen Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde LK Stade vom 18.07.2022 wird zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ folgendes ausgeführt: *„Zusammenfassend wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Doesemoor-Hollerdeich“ eine gemeinsam wahrnehmbare Inaugenscheinnahme der WEAs von öffentlichen Wegen aus aufgrund des abschirmenden Baumbestandes, nicht vorhandener Sichtbeziehungen, verdeckende*

Bestandsbauten und Entfernungen von 1189-2627 m m.E. nicht maßgeblich in Erscheinung treten.“

Da das öffentliche Interesse bei der Errichtung und dem Ausbau erneuerbarer Energien überwiegt, weist die Untere Denkmalschutzbehörde LK Stade in ihrer Stellungnahme vom 18.07.2022 auf folgenden Sachverhalt hin: *„Eine allgemeingültige Regelung zur Beziehung von Denkmälern und Windenergieanlagen gibt es nicht. Es muss jeweils im Einzelfall entschieden werden, ob das Denkmal durch eine Anlage beeinträchtigt wird. Selbst wenn eine solche Beeinträchtigung festgestellt wird, muss sie so schwerwiegend sein, dass sie gewichtiger ist als das allgemeine öffentliche Interesse an dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Nach § 7 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 NDschG überwiegt das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien in der Regel, wenn der Eingriff in das äußere Erscheinungsbild reversibel ist und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird.“*

Die denkmalrechtliche Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde LK Stade vom 18.07.2022 kommt zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ zum folgendem Ergebnis: *Anders erscheint dies bei der am nördlichsten gelegenen WEA mit einem Abstand von 764m zum Denkmal 10 (Schinkel 3). Die im Gutachten vom 22.11.2021 nachträglich vorgenommene Visualisierungen mit Verschieben der Anlage von 764 auf 800 m (separiert nach zentralem und peripherem Blickwinkel; vgl. S. 11, Gutachten 22.11.2021), die durch das RROP bei der Ermittlung der Potenzialflächen Windenergie im LK Stade (RROP 2013) vorgesehen sind, zeigen auf, dass eine zusätzliche Beeinträchtigung der teils gestörten Sicht auf das Denkmal durch die Errichtung der WEA entsteht. Diese wird jedoch nach § 7 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 NDschG gerade unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastungen nicht so schwerwiegend sein, dass sie gewichtiger ist als das allgemeine öffentliche Interesse an der Errichtung erneuerbarer Energien.*

Sonstige Sachgüter

Während der Bauphase ist eine Schädigung von Sachgütern wie Wegen und Straßen nicht vollkommen auszuschließen. Um das Risiko zu minimieren, ist eine Verstärkung dieser Bauobjekte vorgesehen. Entstandene Beschädigungen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigt. Weiterhin wurde landwirtschaftliche Fläche durch die Überbauung in geringem Umfang entzogen.

Mit der Errichtung der 6 antragsgegenständlichen WEA ist ein Repowering verbunden, in dessen Zuge ein Rückbau von 11 WEA erfolgt. Diese Flächen werden in landwirtschaftliche Flächen überführt.

4.2.9 Wechselwirkungen

Die Gesamtheit aller Schutzgüter stellt ein komplexes Wirkungsgefüge dar. Viele Auswirkungen hängen zusammen oder bauen aufeinander auf. Daher wurden Aussagen zu Wechselwirkungen z.T. unter den Punkten der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen würden, sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erkennbar.

4.2.10 Wirkungen bei Errichtung, Stilllegung / Rückbau, Störung

Errichtung

Bei der Baustelleneinrichtung kommt es temporär zu einer Flächeninanspruchnahme, die zu einer Verdichtung des Bodens in diesem Bereich führt. Nach der Errichtung der WEA werden durch Lockerungsmaßnahmen die Bodenfunktionen wiederhergestellt. Danach werden diese Flächen wieder ihrer bisherigen Nutzung zugeführt. Die Durchführung der Baumaßnahmen insbesondere die Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Wiederherstellung der bisherigen Nutzung wurden durch qualifizierte Umweltbaubegleiter begleitet. Geschaffene Zuwegungen zu den WEA werden auch nach der Errichtung für die regelmäßige Wartung der WEA genutzt.

Während der Bauphase tritt kurzzeitig eine erhöhte Verkehrsbelastung auf. Aufgrund des zeitlich befristeten und räumlich geringen Umfangs des Vorhabens ist diese aber nicht als erheblich eingeschätzt. Durch den Bauverkehr erfolgt kurzzeitig eine höhere Staub- und Geräuscheinwirkung für mehrere Tage, die ebenso unerheblich ist, da sich der Transportverkehr in den ortsüblichen Verkehr einfügt.

Stilllegung / Rückbau

Eine Stilllegung der Anlagen muss der Genehmigungsbehörde gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG angezeigt werden.

Die Betreiber müssen nach § 5 BImSchG u.a. sicherstellen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Nach Betriebseinstellung werden die WEA, ihre Fundamente, die Kranstellflächen sowie die Zuwegungen vollständig zurückgebaut.

Beim Rückbau der Anlagen anfallende Abfälle, zu denen auch wassergefährdende Stoffe zählen, werden von einem dafür autorisierten Entsorgungsunternehmen entsorgt. Lärm- und Staubemissionen sind beim Rückbau zu erwarten. Diese Emissionen treten jedoch nur kurzzeitig (vergleichbar mit der Errichtungsphase) auf.

Von dem Standort gehen nach dem Rückbau keine Gefahren für die öffentliche Sicherheit, Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt aus.

Störungen

Störungen beim Betrieb der WEA sind im Wesentlichen mit dem Stillstand der Anlage verbunden oder dem Ausfall der Steuerung der WEA (Abschaltautomatik, Blattverstellungssystem etc.). Sie können nicht a priori ausgeschlossen werden, z.B. der Ausfall der Stromversorgung mit der Folge der Unterbrechung u.a. der Beleuchtung, durch Blitzschlag und durch die Entstehung von Bränden. Diverse Maßnahmen dienen der Sicherung des bestimmungsgemäßen Betriebes der WEA und sollen Störungen verhindern. Dazu gehören z.B. die Windmessung, die Eiserkennung, die

Schwingungsüberwachung, das Erdungs- und Blitzschutzsystem, die Brandschutzsensorik sowie eine regelmäßige Wartung.

4.3. Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt

4.3.1 Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Verwendung emissionsarmer Technik,
- ordnungsgemäße Lagerung, Nutzung und Entsorgung von Materialien, Beseitigung von Schadstoffen nach Unfällen,
- Schutz der Vegetation bei Baumaßnahmen,
- Nutzung möglichst naturschutzfachlich und artenschutzfachlich geringwertiger Flächen,
- möglichst geringer Flächenverbrauch,
- flächenhaft konzentrierte Anordnung der WEA, um Barrierewirkungen und somit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu begrenzen,
- Errichtung baugleicher WEA zur Vermeidung stärkerer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes,
- landschaftsverträgliche und einheitliche Farbgestaltung und Konstruktionsmerkmale der WEA,
- emissionsarme Kennzeichnung als Lufthindernis (durch Lichtstärkenregelung),
- Verlegung elektrischer Anschlüsse unterirdisch, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu reduzieren,
- Verlegung elektrischer Anschlüsse soweit möglich entlang vorhandener Wege, um Beeinträchtigungen in Boden und Wasser sowie Biotope zu reduzieren,
- möglichst geringer Versiegelungsgrad, soweit möglich Verwendung wasserdurchlässiger Materialien,
- Schutz des Bodens und Grundwassers in der Bauphase durch Verwendung geeigneter Stoffe, fachgerechte Lagerung und Arbeitsweise und Ergreifen notwendiger Sicherheits- und schadensbegrenzender Maßnahmen im Falle von Boden- und Gewässerverunreinigungen, ggf. Einschalten der zuständigen Behörden,
- Herstellung der Wege und Kranstellflächen in versickerungsfähiger Bauweise,
- anfallende Böden werden fachgerecht gelagert, entsorgt oder wiederverwendet,
- Wiederherstellung von bauzeitlich beanspruchten Flächen (baubedingte Verdichtungen des Bodens werden durch geeignete Maßnahmen verhindert oder rückgängig gemacht).

Verkehr

Zusätzliche Verkehrswege und das Verkehrsaufkommen werden auf ein Mindestmaß beschränkt.

Schall

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde vom 16.01.2023 dürfen die von der Windenergieanlagen Gruppe gemäß Abregelungskonzept 1 der Schallprognose (T&H Ingenieure, 2022a) verursachten Geräuschimmissionen, im gesamten Einwirkungsbereich nicht relevant im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 der TA Lärm beitragen.

Schattenwurf

An den WEA ist mittels Abschaltautomatik die Vermeidung störenden Schattenwurfes über die maximal zulässigen Werte zu realisieren.

Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Kennzeichnung der WEA erfolgt entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Luftverkehr, 2020).

Die Farbgestaltung der WEA wird mittels reflexionsmindernder Farben ausgeführt, eine Beeinträchtigung durch besondere Merkmale und den Disko-Effekt ist deshalb nicht gegeben.

Eine Gefahrenbefeuerung findet sowohl am Tag als auch in der Nacht statt. Die Gefahrenbefeuerung beinhaltet ein integriertes Synchronisationsmodul mit dem das Blinken mehrerer Anlagen synchronisiert wird. Gemäß § 9 Abs. 8 EEG erfolgt eine bedarfsgerechte Nachkennzeichnung (BNK).

Eiswurf

Die WEA werden mit einem Eiserkennungssystem betrieben.

Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna

- Die Baufeldräumung und die Erschließungsmaßnahmen erfolgen außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter (Baufeldräumung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März - 15. August).
- Die Arbeiten an Wegesrändern, an Gräben (Räumung etc.) und Grabensäumen erfolgen außerhalb der Brutzeit der in und an Gewässer sowie in Wegsäumen brütenden Vogelarten (Baufeldräumung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März - 15. August).
- Der Rückbau von zwei bestehenden WEA (Bestands-WEA, die südwestlich und südöstlich der geplanten WEA 3) erfolgt außerhalb der Brutzeit der Avifauna zum Schutz eines bestehenden Mäusebussard-Horstes in der Nähe dieser beiden WEA (Rückbau außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März - 15. August).
- Eine Änderung des Zeitfensters für die Baufeldräumung, Rodungsarbeiten und für die Bauzeit erfolgt, wenn gutachterlich nachgewiesen werden kann, dass auf den Planflächen und im eingriffsrelevanten Umfeld keine Brutaktivitäten oder sonstige populationsrelevante Nutzung durch Vertreter der Avifauna erfolgt.
- Ein weitgehender Rückbau des Baustellenbereichs wie z.B. Lagerflächen und Hilfskranstellflächen, um dauerhafte Eingriffe in Offenlandbiotope zu verringern.
- Die Mastfußumgebung ist so zu gestalten, dass die Attraktivität für schlaggefährdete Arten möglichst gering gehalten wird, durch Verhinderung der Gehölzbildung und der Bildung von extensivem Grünland durch regelmäßiges Mähen.

- Die Projektgestaltung (Anlagenstandorte, Wegeführung zur Erschließung der Anlagen) sollte so optimiert werden, dass ein Eingriff in für die Fauna wichtige Funktionsräume, etwa Brutreviere der Avifauna, minimal gehalten wird.
- Der Bau des Wegenetzes erfolgt nur im unbedingt notwendigen Umfang, dabei sind insbesondere Eingriffe in Gräben und Schilfbestände auf ein Mindestmaß zu beschränken um Beeinträchtigungen von Gewässer- und Schilfbrütern zu vermeiden.
- Bei neu anzulegende bzw. zu verbreiternde, gewässerbegleitende Wegen muss ein Mindestabstand von 5 m zur Gewässeroberkante eingehalten werden.

Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Chiropterafauna

- Baumaßnahmen, die im Zeitraum vom 01. April bis 31. Oktober im Bereich des Gewässers erfolgen, sind tagsüber durchzuführen.
- Vom 15. Juli bis 31. Oktober sind die Anlagen in trockenen Nächten mit Temperaturen $>10^{\circ}\text{C}$, Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe unter $7,5 \text{ m s}^{-1}$ abzuschalten, da eine Betroffenheit insbesondere von Abendseglerarten nicht auszuschließen ist. Diese Maßnahme dient dazu, eine Beeinträchtigung der kollisionsgefährdeten Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus zu vermeiden.
- Die Projektgestaltung (Anlagenstandorte, Wegeführung zur Erschließung der Anlagen) wurden so optimiert, dass ein Eingriff in für die Fauna wichtige Funktionsräume, insbesondere von Fledermäusen, minimal gehalten wird.
- Zur Anpassung der Abschaltzeiten kann nach Errichtung/Inbetriebnahme der Anlagen von April bis Ende Oktober ein Gondelmonitoring in Nabenhöhe entsprechend den Vorgaben nach Brinkmann et al. (2011) durchgeführt werden. Anhand dieses ersten Monitorings können dem Standort angepasste Abschaltalgorithmen entwickelt werden. Die abgeleiteten Algorithmen werden im zweiten Betriebsjahr implementiert und durch ein Folgemonitoring im Folgejahr validiert.
- Mit der abschließenden Stellungnahme vom 30.01.2023 konkretisiert die Untere Naturschutzbehörde LK Stade für das antragsgegenständliche Vorhaben (Repowering von 11 WEA durch 6 neue WEA) die in dem Kapitel III Ziffer 6.3 bis 6.8 genannten naturschutzrelevanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Kultur und Sachgüter

Neben den allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (s.o.) ist zu beachten, dass bei ur- oder frühgeschichtlichen Bodenfunden (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) während der Bau- und Erdarbeiten, diese gemäß § 14 Abs. 2 des NDSchG meldepflichtig sind und der Archäologischen Denkmalpflege des LK Stade unverzüglich angezeigt werden müssen. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.

Landschaftsbild

Maßnahmen, die zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes beitragen, wurden überwiegend bereits unter allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen (s.o.) genannt, es handelt sich vor allem um planerische und konstruktive Maßnahmen.

Der im Rahmen der Erschließung notwendige Wegeneubau erfolgt außerhalb von Gehölzbeständen bzw. wird so angepasst, dass nicht in Gehölzbestände eingegriffen wird.

4.3.2 Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 20 Abs. 1a Nr. 4 9. BImSchV:

Die Ermittlung der Kompensationserfordernisse sowie die Kompensationsmaßnahmen sind den LBP zu den VBB (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021f,g) bearbeitet und dort detailliert dargestellt worden.

Für die Ermittlung der Kompensation von Eingriffsfolgen auf das Landschaftsbild empfiehlt der NLT 2014 und 2018 in der Bebauungsplanung eine ‚ersatzgeldanaloge Vorgehensweise‘. Für die Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild ergibt sich ein Ersatzwert von 93.669,00 € pro WEA. Für die 6 antragsgegenständlichen WEA ergibt sich demnach ein Ersatzwert von insgesamt 562.014,00 €.

Im Rahmen der VBB wurden für die Ermittlung des Ersatzwertes auch die im Zusammenhang mit dem Rückbau von 11 Altanlagen stehenden Kompensationen berücksichtigt. Der zu zahlende Ersatzwert für die antragsgegenständlichen 6 WEA hat somit eine Höhe von insgesamt 140.586,00 €.

Dieser Betrag ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden. Als Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in das Landschaftsbild sind das Wiederherstellen offener Grabensysteme anstelle verrohrter Gräben (Maßnahme M8 zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und Maßnahme M5 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) sowie die Entwicklung von Uferrandstreifen (Maßnahme M9 zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie Maßnahme M6 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) vorgesehen.

Ein Eingriff in den Boden durch Versiegelung erfolgt für 6 WEA gem. der VBB auf einer Fläche von 2,54 ha. Gemäß NLT ergibt sich für Böden von besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt ein Kompensationsverhältnis von 1:1, alle weiteren Böden sind im Verhältnis von 1:0,5 auszugleichen. Unter Berücksichtigung der Wertfaktoren, der Entsiegelung im Rahmen des Repowering ergibt sich für das Schutzgut Boden ein notwendiger Ausgleich auf einer Fläche von 1,86 ha. Trotz des Wegfalles der den Eingriff verursachenden 11 WEA sollen die Kompensationsmaßnahmen, die vor ca. 20 Jahren angelegt wurden, mindestens für die Nutzungsdauer der 6 geplanten WEA weiter bestehen bleiben. Als Ersatzmaßnahmen sind daher die Weiterentwicklung der Grünlandextensivierung (Maßnahmen M1 bis M3 zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie Maßnahme M1 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) vorgesehen. Weiterhin ist die Entwicklung von Uferrandstreifen (Maßnahme M9 zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie Maßnahme M6 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) entlang des Wischhafener Schleusenfleths vorgesehen.

Der Eingriff in höherwertige Biotope erfolgt auf einer Fläche von 0,19 ha. Gemäß NLT sind zerstörte oder sonst erheblich beeinträchtigte Biotoptypen der Wertstufen III in gleicher Flächen-

größe aus Biotopen der Wertstufen I und II zu entwickeln. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden. Für das Schutzgut Biotope ergibt sich ein Ausgleich auf einer Fläche von 0,19 ha. Als Ersatzmaßnahmen sind daher die Weiterentwicklung der Grünlandextensivierung (Maßnahmen M1 bis M3 zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sowie Maßnahme M1 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) vorgesehen. Weiterhin ist die Entwicklung von Uferrandstreifen (Maßnahme M9 zum“ sowie Maßnahme M6 zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“) entlang des Wischhafener Schleusenfleths vorgesehen.

Entsprechend der Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Fachbeiträge (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021b,c) wurden für die Avifauna vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen abgeleitet. Weiterhin ist jedoch vorgesehen, die bestehenden Kompensationsmaßnahmen, welche für die 11 WEA vor ca. 20 Jahren angelegt wurden, als Maßnahmen zur Unterstützung der ökologischen Funktionalität zu erhalten, da der Eingriff in den vergleichbaren Raum weiterhin besteht.

Die Kompensation erfolgt multifunktional durch verschiedene Maßnahmen (M), bei der ein Ausgleich für alle betroffenen Schutzgüter in mindestens dem benötigten Umfang durchgeführt wird.

Die Maßnahmen zum VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ sind im Folgenden kurz beschrieben:

M1 – Weiterentwicklung von Extensivgrünland

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für Schutzgut Boden sowie Avifauna
- Kompensation als Rast- und Brutgebiet von Kiebitz und Bekassine (ca. 5 ha)
- Gemarkung Oederquart, Flur 19, Flurstück 19/2

M2 – Weiterentwicklung von Extensivgrünland

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für Schutzgut Boden sowie Avifauna
- Kompensation als Rast- und Brutgebiet von Kiebitz und Bekassine (ca. 6,49 ha)
- Gemarkung Oederquart, Flur 33, Flurstücke 64/1, 66/2, 58/3, 153/57, 55/1

M3 – Weiterentwicklung von Extensivgrünland

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für Schutzgut Boden sowie Avifauna
- Kompensation als Rast- und Brutgebiet von Kiebitz und Bekassine (ca. 5,6 ha)
- Gemarkung Oederquart, Flur 36, Flurstücke 17/4, 115/1

M4 – Weiterentwicklung einer Streuobstwiese

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 4 ha)
- Gemarkung Oederquart, Flur 19, Flurstück 18

M5 – Erhalt und Entwicklung einer Gehölzfläche

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 1 ha)
- Gemarkung Oederquart, Flur 18, Flurstücke 75/3 und 82/2

M6 – Erhalt und Entwicklung einer Gehölzfläche in der Gemarkung Oederquart

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 4,47 ha)
 - Gemarkung Oederquart, Flur 32, Flurstücke 44, 47, 48, 49 und 203/45
- M7 – An der Kompensationsfläche M7 besteht ein Interesse durch die Gemeinde Oederquart, die diese Fläche im Rahmen der Bauleitplanung für die Wohnbebauung überplanen möchte. Daher wird diese Maßnahmenfläche für das Repowering nicht weiter berücksichtigt.
- M8 – Wiederherstellung von Gräben an zwei Grabenabschnitten im Bereich Wischhafener Schleusenfleth (Länge ca. 264 m und Länge ca. 962 m)
- Anteilige Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Kompensationswert 122.600 €)
 - Entwicklung von offenen Gräben (Biotoptyp FGR) im Bereich bestehender Verrohrung.
 - Gemarkung Oederquart, Flur 10, Flurstücke 1/4, 7/2, 9/1, 11, 12, 13, 28/3, 51/1, 61, 70/56, 71/14, 72/57 (Grabenabschnitt mit 264 m Länge)
 - Gemarkung Oederquart, Flur 16, Flurstücke 38/6 und 39/1 (Grabenabschnitt mit 962 m Länge)
- M9 – Entwicklung und Sicherung von Uferrandstreifen (Länge ca. 662 m)
- Geplanter Ausgleich für die Schutzgüter Biotoptypen und Boden sowie Landschaftsbild
 - Gemarkung Oederquart, Flur 22, Flurstücke 1/7, 13/2, 14/2, 24/5, 29/2, 38/9 und 56/2 sowie Flur 23, Flurstücke 140/11, 143/14 und 175/23
 - Anteilige Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Kompensationswert = 4.324 €)
- Die Maßnahmen zum VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ sind ebenfalls im Folgenden kurz beschrieben:
- M1 – Weiterentwicklung von Extensivgrünland
- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für Schutzgut Boden sowie Avifauna
 - Kompensation als Rast- und Brutgebiet von Kiebitz und Bekassine (ca. 16,6 ha)
 - Gemarkung Wischhafen, Flur 25, Flurstücke 72/3, 72/4, 75/2, 76/3, 85/1, 85/3, 86/1, 87/1, 88, 89/3, 91/1, 96/1, 97, 101
- M2 – Weiterentwicklung über ein extensives Feuchtgrünland (Zwischenstadium) zu einer Moorvegetation (Endstadium)
- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 9,5 ha)
 - Gemarkung Wischhafen, Flur 26, Flurstücke 23/1 und 24
- M3 – Weiterentwicklung einer Streuobstwiese
- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 2,57 ha)
 - Gemarkung Wischhafen, Flur 14, Flurstücke 21/1, 22, 23, 24/1

M4 – Erhalt und Entwicklung einer Strauch-Baumhecke

- Seit ca. 20 Jahren bestehender Ausgleich für das Schutzgut Landschaftsbild (ca. 0,72 ha)
- Gemarkung Wischhafen, Flur 11, Flurstücke 34/2 und 45/2

M5 – Wiederherstellung von Gräben an einem Grabenabschnitt im Bereich Wischhafener Schleusenfleth (Länge ca. 180 m)

- Anteilige Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Kompensationswert 18.000 €).
- Entwicklung von offenen Gräben (Biotoptyp FGR) im Bereich bestehender Verrohrung.
- Gemarkung Oederquart, Flur 10, Flurstücke 1/4, 7/2, 9/1, 11, 12, 13, 28/3, 51/1, 61, 70/56, 71/14, 72/57

M6 – Entwicklung und Sicherung von Uferrandstreifen (Länge c. 427 m)

- Geplanter Ausgleich für die Schutzgüter Biotoptypen und Boden sowie Landschaftsbild
- Gemarkung Wischhafen, Flur 14, Flurstücke 3/2, 5, 286/4
- Anteilige Kompensation der prognostizierten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Kompensationswert = 3.544 €).

Z1 und Z1 – Erhalt von Gehölzreihen

- Seit 20 Jahren bestehender Ausgleich als zusätzliche Maßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild
- Gemarkung Wischhafen, Flur 12, Flurstück 35/3 (Z1 = Länge ca. 25 m)
- Gemarkung Wischhafen, Flur 12, Flurstück 40/1 und 41/1 (Z2 = Länge ca. 160 m)

Weitere Maßnahmen

Die Anforderungen und Auflagen der eingegangenen behördlichen Stellungnahmen und der Betreiber von Leitungen sowie der erteilten Erlaubnisse sind zu beachten.

Kumulative Wirkungen

Kumulative Auswirkungen des Vorhabens mit in zeitlicher und räumlicher Nähe vorgesehenen Vorhaben können zu einer Verstärkung der Umweltauswirkungen des Vorhabens führen.

Die vorliegenden Unterlagen berücksichtigen neben den antragsgegenständlichen 6 WEA (Nordex N163 6.X) weitere 6 WEA (3 WEA Typ GE 6.1-158 und 3 WEA Typ Enercon E-160 EP5 E3), die durch Energiekontor AG beantragt werden. Dazu wurde neben dem VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der VBB Nr. 7 „Windpark Oederquart-Doeseland“ aufgestellt.

Mit der geplanten Errichtung und den Betrieb von insgesamt 12 WEA ist der Rückbau von 11 WEA (8 Vestas V-66 und 3 Vestas V-63) durch Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklungs KG sowie der Rückbau von 10 WEA (Enercon E-66) durch Energiekontor AG vorgesehen.

Weiterhin betreibt die Denker & Wulf AG angrenzend im Geltungsbereich zum VBB Nr. 5 „Windpark Oederquart-Schinkel“ 2 WEA (Enercon E-126 EP4), drei WEA (Vestas V-44) wurden bereits rückgebaut.

Außerhalb der Geltungsbereiche der vier o.g. VBB werden seit 1997 2 WEA (Vestas V-44) betrieben.

Westlich des Vorhabengebietes, in dem seit 2003 bestehenden Windpark Oederquart-Kajedeich werden insgesamt 16 WEA mit fünf unterschiedlichen Typen betrieben. Östlich des Vorhabengebietes befindet sich in der Gemeinde Wischhafen zwischen Hamelwörden und Elbdeich eine seit 1995 betriebene WEA.

Die 6 WEA der Bürgerwindpark Oederquart Erschließungsgesellschaft mbH & Co. Projektentwicklung KG sind im Zusammenwirken mit insgesamt 27 weiteren WEA als Windfarm zu betrachten. Kumulative Auswirkungen mit diesem Vorhaben werden somit berücksichtigt.

Hinweise auf weitere Planungen kumulativ wirkender Vorhaben gibt es nicht.

4.4. Teil II: Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 20 Abs. 1b 9. BImSchV

4.4.1 Allgemeines

Grundlage für die nachfolgende Bewertung ist die zusammenfassende Darstellung gemäß § 20 Abs. 1a 9. BImSchV. Die dort herausgearbeiteten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden in der Bewertung anhand der Maßstäbe der einschlägigen Fachgesetze, der Rechts- und Verwaltungsvorschriften einschließlich verbindlicher Umweltstandards beurteilt.

Außer Betracht bleiben nicht umweltbezogene Anforderungen, wie z.B. Schaffung von Arbeitsplätzen und Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung.

Bewertungskriterien sind jeweils rechtsverbindliche Grenzwerte bzw. Richtwerte in einzelnen Fachgesetzen bzw. Verordnungen. Sind in Fachgesetzen keine Bewertungskriterien enthalten, ist eine Bewertung nach Maßgabe der gesetzlichen Umweltaanforderungen aufgrund der Umstände des Einzelfalles vorzunehmen. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erfolgt unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode.

Nach § 1 des BImSchG sind die Schutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Kultur und sonstige Sachgüter) vor schädlichen Umwelteinwirkungen und vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und anderweitigen erheblichen Belästigungen zu schützen und es ist dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Entsprechend § 1a der 9. BImSchV (2017) sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu bewerten.

Die Beschreibung des Ist-Zustandes und der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter erfolgte im Teil I (Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen). Bei der folgenden Bewertung der Umweltauswirkungen wird hierauf Bezug genommen.

4.4.2 Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

4.4.2.1 Nachfolgend wird eine Bewertung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die 6 WEA, abgeleitet aus der zusammenfassenden Darstellung, in Tabellenform abgebildet:

1. Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit:	
Gesundheitsgefährdung	0
Beeinträchtigung durch Lärm	-
Beeinträchtigung durch Schattenwurf	-
Beeinträchtigung durch sonstige Wirkungen	-
Erhöhung des Unfallrisikos	0
Erholung	00
2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:	
Schutzgebiete	0
Biotop	-
Avifauna – Brut-, Zug- und Rastvögel	-
Chiropterafauna	-
Biologische Vielfalt	-
3. Schutzgüter Fläche und Boden	
Flächenverbrauch durch Überbauung, Versiegelung	-
Veränderung der Bodenstruktur (z.B. Verdichtung)	-
Auswirkungen auf die Ertragsfunktion des Bodens	-
4. Schutzgut Wasser	
Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung	0
Auswirkungen auf die Grundwasserqualität, Schadstoffeintrag	0
Auswirkungen auf Fließgewässer	0
5. Schutzgüter Klima und Luft	
Auswirkungen durch Luftschadstoffe	0
Entstehung von Frischluft / Unterbrechung von Luftaustauschprozessen	0

6. Schutzgut Landschaft	
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes / naturraumtypischer Besonderheiten	--
7. Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
Gefährdung oder Beseitigung von Denkmälern, bedeutsamen Bauwerken	0
Veränderung der Sichtbeziehungen zu / von historischen Kulturgütern	0

Legende:

+ positive Beeinflussung

00 keine Beeinflussung

0 unwesentliche Beeinflussung

- geringe negative Beeinflussung

-- mittlere negative Beeinflussung

--- hohe negative Beeinflussung

----sehr hohe negative Beeinflussung (nicht umweltverträglich)

4.4.2.2 Begründung

4.4.2.2.1 Schutzgut Mensch

Direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere auf die menschliche Gesundheit, sind vor allem durch Schallimmissionen und Schattenwurf der geplanten WEA zu erwarten.

Schallimmissionen im Betriebszeitraum

Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, 2022), die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm, 2017) sowie die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, 2020).

Für die Beurteilung von Schallimmissionen (T&H Ingenieure, 2022a) auf das Schutzgut Mensch sind die sich ergebenden Auswirkungen durch 6 WEA (Nordex N163 6.X) sowie der parallel beantragten 6 WEA (3 WEA Typ GE 6.1-158 und 3 WEA Typ Enercon E-160 EP5 E3) auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (19 Immissionsorte in den Ortschaften und an den Einzelgehöften) zu berücksichtigen.

Da die Immissionsrichtwerte in der Nacht im Vergleich zu tagsüber niedriger sind, wurde für die Berechnungen als relevanter Zeitraum der Nachtzeitraum gewählt.

Schalltechnisch relevante Vorbelastungen für die kritische Nachtzeit bestehen durch 4 Bestandsanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen, 16 WEA im benachbarten Windpark Oederquart-Kajedeich sowie durch die 1 WEA zwischen Hamelwörden und Elbdeich. 11 Altanlagen werden mit den antraggegenständlichen 6 WEA zurückgebaut. Weitere 10 Altanlagen werden mit den parallel beantragten 6 WEA der Energiekontor AG zurückgebaut. Unter Berücksichtigung des zukünftigen Zustands wurden daher 21 WEA als Vorbelastung berücksichtigt.

Tagsüber können alle WEA ohne Abregelung, leistungsoptimiert betrieben werden. Unter Berücksichtigung eines installierten Abregelungskonzeptes werden die Immissionsrichtwerte nachts an allen Immissionsorten bis auf einen (IO 12.3) eingehalten bzw. ganzzahlig gerundet um maximal 1 dB(A) überschritten (IO 06 und IO 11, IO 12.1- IO 12.2, IO 12.4, IO 12.6-IO 12.8). Gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm 2017 und dem niedersächsischen Windenergieerlass (Nds. MBI., 2021) soll eine Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt. Am IO 12.3 wird der Immissionsrichtwert um maximal 2 dB(A) überschritten. An diesem IO wird der Immissionsrichtwert der TA-Lärm jedoch um mind. 6 dB(A) durch den oberen Vertrauensbereich des Beurteilungspegels der Zusatzbelastung unterschritten. Für den IO 6 ist der Immissionsbeitrag der geplanten WEA gemäß Nr. 3.2.1, Abs. 2 TA-Lärm 2017 nicht relevant.

Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm ist nicht zu erwarten. Tieffrequente Geräusche können aufgrund der technischen Ausstattung der WEA sowie der Entfernung der WEA zur Wohnbebauung ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Schallimmissionen ist demnach ausgeschlossen.

Baubedingte Schallimmissionen

Mit an- und abfahrenden Baufahrzeugen ist während der Bauphase zu rechnen. Da nicht an allen Anlagestandorten gleichzeitig gebaut wird, sind verkehrsbedingte Lärmbelastungen nicht gleichmäßig über die gesamte Bauphase verteilt. Für die 6 WEA sind Fundamente als kreisförmige Tief- ggf. auch Flachgründungen vorgesehen. An allen Standorten werden jedoch Pfahlgründungen erforderlich, dabei kann es zum Einsatz besonders lauter Baumaschinen (insb. bei der Pfahl-Rammung). Aufgrund des Abstands der Windenergieanlage zur nächstgelegenen Wohnnutzung mit der Einstufung MD von mind. 600 m und zur nächstgelegenen Wohnnutzung mit der Einstufung WA von mind. 900 m sind bei einer freien Schallausbreitung bei einem Schalleistungspegel von 120 dB(A) für besonders laute Baumaschinen mindestens 64 dB(A) bzw. 67 dB(A) abzuziehen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass lediglich eine Baumaschine diesen Schalleistungspegel erreicht (die Pfahlramme), diese während der gesamten Tageszeit zwischen 06:00 und 22:00 Uhr im Einsatz ist, und die übrigen Baumaschinen etwa 10 bis 15 dB(A) leiser sind. Hieraus folgt, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm bzw. Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm von 60 dB(A) bzw. 55 dB(A) am Tag eingehalten werden. In den Nachtstunden werden derartige Baumaßnahmen nicht durchgeführt. Belästigungen durch Baulärm sind somit nicht zu erwarten.

Schattenwurf

Für die Beurteilung des Schattenwurfs (T&H Ingenieure, 2022b) auf das Schutzgut Mensch sind die sich ergebenden Auswirkungen auf die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (12 Immissionsorte) zu berücksichtigen.

Die Zusatzbelastung durch den Schattenwurf errechnet sich aus 6 WEA (Nordex N163 6.X) sowie aus den parallel beantragten 6 WEA (3 WEA Typ GE 6.1-158 und 3 WEA Typ Enercon E-160 EP5 E3). 11 Altanlagen werden mit den antraggegenständlichen 6 WEA und weitere 10 Altanlagen mit den parallel beantragten 6 WEA der Energiekontor AG zurückgebaut. Für den zukünftigen

Zustand der benachbarten WEA sind daher 4 Bestandsanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen, 16 WEA im benachbarten Windpark Oederquart-Kajedeich sowie 1 WEA zwischen Hamelwörden und Elbdeich als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Relevant sind die an einem Immissionsort tatsächlich auftretenden bzw. wahrnehmbaren Immissionen, die nur bei bestimmten Wetterbedingungen auftreten können. Ausschlaggebend ist bei Betrachtung der tatsächlichen, meteorologischen Schattendauer (nur anwendbar bei gleichzeitiger Überwachung durch ein Schattenwurfmodul) ein Richtwert von 8 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag. Dem Sinne eines „worst-case“-Ansatzes dient die Berechnung der astronomisch maximal möglichen Schattenwurfdauer. Wenn diese unter kumulativer Berücksichtigung aller WEA-Beiträge am Immissionsort in einer Bezugshöhe von 2 m über Erdboden den Richtwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Kalendertag einhält, wird eine Einwirkung durch zu erwartenden periodischen Schattenwurf als nicht erheblich belästigend angesehen.

Bis auf 2 Immissionsorte werden die Richtwerte (30 min am Tag bzw. 30 h im Jahr) durch die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer gem. dem Gutachten (T&H Ingenieure, 2022b) überschritten. Daher sind die WEA mit einer Abschaltautomatik auszustatten, durch deren Einsatz die Einhaltung der Richtwerte im Bereich der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft (12 Immissionsorte) gewährleistet werden kann.

Durch die installierte Abschaltautomatik an den 6 antragsgegenständlichen WEA ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Schattenwurf nicht gegeben.

Weitere visuelle Wirkungen

Gemäß § 9 Abs. 8 EEG erfolgt eine bedarfsgerechte Nachkennzeichnung (BNK). Die nächtliche Befeuerung wird damit an den Bedarf am Betriebsstandort angepasst und lediglich beim Herannahen eines Flugobjektes aktiviert, sodass sie sich auf ein Minimum reduziert.

Eine weitere Minimierung ergibt sich durch die Einhaltung der Abstandsregelung und die Reduktion möglicher optischer Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, durch die Farbgestaltung der WEA sowie die synchronisierte Schaltung der Tag- und Nachtbefeuerung sowie die weitestgehende Minimierung der Beeinträchtigungen durch die Befeuerung durch eine Lichtstärkenregulierung.

Die Wirkungen werden insgesamt als gering eingestuft. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch visuelle Wirkungen auf das Schutzgut Mensch kann ausgeschlossen werden.

Eiswurf

Eine Eisansatzerkennung für die Rotoren wird eingesetzt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Eisabwurf ist demnach ausgeschlossen.

Standorteignung

Die Standorteignung der 6 WEA wird durch ein Gutachten zur Standorteignung (I17-Wind GmbH & Co. KG, 2022) bestätigt. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch ist demnach ausgeschlossen.

Erholung

Der Vorhabenfläche einschließlich der näheren Umgebung kommt ein geringes Erholungspotenzial zu. Die Funktion als Erholungsraum wird durch die Errichtung von 6 WEA und den Rückbau von 11 WEA verändert. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu begründen.

4.4.2.2.2. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Grundlage der Beurteilung sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2022), das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatSchG, 2022) sowie Empfehlungen der Landesbehörden.

Das Bauvorhaben ist mit erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden. Gemäß § 1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz zu beachten. Nach § 1a (3) BauGB ist die Eingriffsregelung nach BNatSchG zu berücksichtigen. Es handelt sich somit um einen Eingriff gemäß § 14 BNatSchG. Aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht sind daher die aufgeführten Bedingungen und Hinweise (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) einzuhalten.

Schutzgebiete

Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Für die nächstgelegenen Schutzgebiete ist jedoch nicht auszuschließen, dass die maßgeblichen Bestandteile (insbesondere Vögel) die Vorhabenfläche nutzen. Das möglicherweise betroffene faunistische Arteninventar ist mit den durchgeführten Erfassungen der Avifauna und der Chiropterafauna vollständig erfasst und berücksichtigt (s. Avifauna und Chiropterafauna). Mögliche Beeinträchtigungen durch Entwertung und Verlust von Lebensräumen außerhalb der Schutzgebiete wurden durch geeignete Maßnahmen kompensiert (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete ist somit nicht gegeben.

Weiterhin konnten Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete im Umfeld der Vorhabenfläche in den FFH-Verträglichkeitsstudien (Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH, 2021d,e) ausgeschlossen werden. Für die betrachteten FFH-Gebiete „Untere Elbe“ (DE 2018-331) und „Oederquarter Moor“ (DE 2221-301) sowie das EU-Vogelschutzgebiet „Untere Elbe“ (DE 2121-401) wurde festgestellt, dass es sich bei der Vorhabenfläche nicht um Flächen mit spezieller funktionaler Bedeutung handelt und alle 6 WEA lt. VBB keinen negativen Einfluss auf die Erhaltungsziele der betroffenen Natura 2000-Gebiete haben. Eine Beeinträchtigung von Lebensräumen oder sonstige Belästigungen von Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Schutzgebiete werden ausgeschlossen.

Biotope

Sowohl bau- als auch anlagenbedingt gehen durch die Flächeninanspruchnahme Biotoptypen dauerhaft verloren. Die erheblichen Beeinträchtigungen durch Errichtung baulicher Anlagen und den Wegebau wurden im Zuge der multifunktionalen Kompensation jedoch ausgeglichen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“).

Unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht gegeben.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und 24 NNatSchG sowie Lebensraumtypen (LRT) gem. der FFH-Richtlinie kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Avifauna – Brutvögel, Zug- und Rastvögel

Für Brutvogelarten, die weit außerhalb des Vorhabengebietes nachgewiesen wurden, sind i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Für einzelne Arten die im näheren Umfeld der Vorhabenfläche vorkommen, ist eine Beeinträchtigung von Habitaten nicht auszuschließen. Dies betrifft den Mäusebussard. Für die direkt im Vorhabengebiet vorkommenden Arten, wie Feldlerche, Blaukehlchen ist eine Beeinträchtigung von Habitaten (insbesondere Nahrungshabitate) zwar auszuschließen. Dennoch sind bestehende Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen der Errichtung der bestehenden WEA erstellt wurden, zu erhalten und fortzuführen, da der Eingriff in den vergleichbaren Raum weiterhin besteht (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“).

Im Windpark Oederquart-Wischhafen ist das Rastvogelgeschehen als nicht besonders betroffen zu bewerten, annäherungsweise wurden lokal bedeutsame Rastvogelmengen (Stockenten, Weißwangengans, Krickente, Lach- und Sturmmöwe) erreicht. Der Unterelberaum weist jedoch eine hohe Wertigkeit für das Rastgeschehen auf. Ausweichhabitate sind demnach in der Umgebung ausreichend vorhanden. Da die meisten Arten in geringen Individuenzahlen vorkommen bzw. generell eine geringe Kollisionsrate zeigen, ist eine Kollisionsgefährdung für Rastvögel in der Vorhabenfläche nicht zu erkennen. Erhebliche Nachteile für die Rastvogel können unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Während der Errichtung der WEA ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung der Artenschutz der Vögel sicher einzuhalten.

Das Kollisionsrisiko einzelner Arten wird nach derzeitigem Kenntnisstand insbesondere durch die geringe Attraktivität des Vorhabensbereiches im Gegensatz zu umliegenden Flächen nicht erheblich erhöht. Weiterhin ist der Mastfußbereich der WEA so zu gestalten, dass die Attraktivität für kollisionsgefährdete Arten möglichst gering gehalten wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Vogelarten durch die Errichtung und den Betrieb von 6 WEA ist auf Grundlage der Erfassungen und bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sowie durch die Wirkung der Maßnahmen zur Unterstützung der ökologischen Funktionalität (Kompensationsmaßnahmen) nicht zu erwarten.

Chiropterafauna

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse der Kartierung und dem allgemeinen Kollisionsrisiko für die Artengruppe Fledermäuse werden Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Auswirkungen abgeleitet.

Durch Einhaltung der in Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“ genannten Abschaltregelung für die WEA 1 bis WEA 6 wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Fledermäuse durch das Vorhaben durch Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos verhindert.

Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Im Ergebnis der Untersuchungen konnte für alle potentiell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffenen Arten unter der Voraussetzung der Einhaltung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) die Verletzung der Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Untersuchungsraum wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen leisten einen Beitrag zur biologischen Vielfalt.

4.4.2.2.3 Schutzgut Boden und Fläche

Mit Inkrafttreten der letzten Änderung der 9. BImSchV ist neben dem Schutzgut Boden das Schutzgut Fläche zu berücksichtigen. Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG, 2021) und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, 2021). Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind 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.

Die in Kap. „Auswirkungen auf das Schutzgut Boden“ dargestellten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen bei Überbauung sind nur äußerst kleinflächig erheblich. Durch die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung der 6 WEA sind insgesamt ca. 2,54 ha Boden bzw. unter Berücksichtigung der Entsiegelung (Rückbau von 11 Altanlagen) 1,18 ha Boden betroffen.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen des BBodSchG sind die bauzeitlichen Beeinträchtigungen nicht erheblich und nicht nachhaltig, da auf den betroffenen Flächen der Ausgangszustand durch den Rückbau der temporären Versiegelung weitestgehend wiederhergestellt wird.

Die Beeinträchtigungen werden bei der Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzbedarfs für den Eingriff in Natur und Landschaft über die Biotopfunktion berücksichtigt und mit geeigneten Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt. Unter Beachtung der anteiligen Teil- und Vollversiegelung der Flächen sowie der Schutzwürdigkeit des Bodens besteht ein Kompensationsbedarf von 1,86 ha. Dieser wird zusammen mit dem Kompensationserfordernis der anderen Schutzgüter über eine multifunktionale Kompensation ausgeglichen (Weiterentwicklung von Extensivgrünland sowie Entwicklung und Sicherung von Uferrandstreifen, Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“).

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Ziel ist es den Flächenverbrauch und die Bodenversiegelungen auf ein notwendiges Maß zu begrenzen.

3 WEA befinden sich im Vorhabengebiet des VBB Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und 3 WEA im Vorhabengebiet des VBB Nr. 20 „Windpark Wischhafen“. Die Flächeninanspruchnahme regeln die VBB. Darüber hinaus findet keine Flächenversiegelung statt. Nach Betriebs-einstellung werden die WEA, ihre Fundamente, die Kranstellflächen sowie die Zuwegungen vollständig zurückgebaut.

Die Fundamente der Anlagen basieren auf Pfahl-tiefgründungen. In den Textlichen Festsetzungen der VBB (VBB Nr. 2.6) sind zur Schonung des Bodens Regelungen bezüglich der Gestaltung der Fundamente der WEA aufgenommen. Durch die oberirdische Errichtung der Fundamentplatten können Eingriffe in den Boden vermieden werden. Neben dem abzutragenden Oberboden fällt nur wenig Boden mit Verbringungsbedarf an.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden, Fläche sind nicht zu erwarten.

4.4.2.2.4 Schutzgut Wasser

Grundlage der Beurteilung sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG, 2023) und das Niedersächsische Wassergesetz (NWG, 2022).

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme wurde möglichst geringgehalten und fand überwiegend punktuell bzw. linienhaft statt, sodass Niederschlagswasser auf direkt angrenzenden Flächen versickert und nicht abgeführt wird. Daher ist ein Einfluss auf die örtlichen Grundwasserhältnisse nicht zu erwarten und damit erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu begründen.

Eine Wassergefährdung durch Baumaßnahmen und den Betrieb der WEA wird ausgeschlossen, da hier entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden und im Havariefall eine Entsorgung ausgetretener Stoffe erfolgt.

Im Zuge des Vorhabens wird eine Gewässerquerung notwendig. Die damit verbundene Beeinträchtigung des Schutzgutes Oberflächenwasser ist im Zusammenhang mit der Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope (Biotoptypen) berücksichtigt. Die damit zusammenhängende Flächenversiegelung ist bei der Bewertung des Schutzgutes Boden ebenfalls berücksichtigt. Mit dem Neubau der Gewässerquerung ist eine bestehende Brücke zurückzubauen.

Unter Berücksichtigung der multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen (Weiterentwicklung von Extensivgrünland sowie Entwicklung und Sicherung von Uferrandstreifen, Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) verbleiben keine anlagenbedingten negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

4.4.2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Grundlage der Beurteilung sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, 2022), die TA Luft (TA Luft, 2021), die TA Lärm (TA Lärm, 2017) sowie allgemeines meteorologisch-klimatologisches Grundwissen.

Die vorhabenbedingten Änderungen klimatischer Parameter das Mikroklima betreffend, wie Durchschnitts-, Maximal- und Minimalwerte der Lufttemperatur und Windgeschwindigkeit, die Amplitude der täglichen Temperaturschwankungen, Verdunstungsraten oder die klimatische Wasserbilanz werden nur als äußerst gering eingeschätzt und als nicht erheblich angesehen. Eine Beeinträchtigung von lokal oder regional relevanten Kalt- und Frischluftbahnen erfolgt nicht. Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen während der Bauphase wurden aufgrund der begrenzten zeitlichen Komponente weder als nachhaltig noch als erheblich angesehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima sind nicht zu erwarten.

4.4.2.2.6 Schutzgut Landschaft

Grundlage der Beurteilung sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2022) und das Niedersächsische Naturschutzgesetz (NNatSchG, 2022).

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden entsprechend den NLT-Papieren (2014, 2018) für die 6 WEA ermittelt.

Durch die Errichtung und den Betrieb der WEA entstehen erhebliche Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wurde in Abhängigkeit der Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildbereiche ein Ersatzwert von 562.014,00 € berechnet, welches zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen durch die WEA 1 bis WEA 6 zu zahlen ist. Kompensationsmaßnahmen, welche für die 11 Altanlagen angelegt wurden, werden trotz des Wegfalles des Eingriffs fortgeführt. Daher ergibt sich für alle 6 WEA lt. VBB unter Berücksichtigung der Anrechnung von Kompensationsmaßnahmen ein Ersatzwert von insgesamt 140.586,00 €. Dieser Betrag ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden. Multifunktionale Kompensationsmaßnahmen (Wiederherstellen offener Grabensysteme anstelle verrohrter Gräben sowie Entwicklung und Sicherung von Uferrandstreifen im Bereich des Wischhafener Schleusenfleths, Kap. „Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz der Auswirkungen auf die Umwelt“) werden auf die erheblichen Auswirkungen des Schutzgutes Landschaftsbild angerechnet.

4.4.2.2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Grundlage der Beurteilung sind u.a. das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG, 2022) und die Landesbauordnung (NBauO, 2022).

Die im Vorhabengebiet bekannten Bodendenkmale wurden bei der Planung der WEA-Standorte, Kranaufstellflächen und Wegeführung berücksichtigt und soweit von Bebauung frei gehalten. Ein im Bereich der geplanten Zufahrt bekanntes Bodendenkmal ist bei der Planung der Wegeführung berücksichtigt und kann unter Sicherungsmaßnahmen überbaut werden.

Sollten darüber hinaus Bodendenkmale durch das Vorhaben in Teilen ge- und zerstört werden, ist gem. § 14 NDSchG die fachgerechte Bergung und Dokumentation von Informationen und Materialien der betroffenen Bodendenkmale durch Beteiligung der Denkmalschutzbehörde gewährleistet. Wird diesen Anforderungen Folge geleistet, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodendenkmale auszugehen.

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes befinden sich denkmalgeschützte Anlagen. Aufgrund der Entfernung dieser Anlagen zu den 6 WEA sowie der abschirmenden Baumbestände ist überwiegend nicht von einer direkten Beeinträchtigung auszugehen. Darüber hinaus ist die Beeinträchtigung unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastungen nicht so schwerwiegend, dass sie gewichtiger ist als das allgemeine öffentliche Interesse an der Errichtung erneuerbarer Energien.

Eine Beschädigung der Straßen und Wege, Kabel und Leitungen wird durch ausreichende Schutzabstände und ggf. mit den betreffenden Firmen koordinierte Bauabläufe vermieden. Bestehende Richtfunkstrecken werden nicht beeinträchtigt. Um das Risiko von Schäden an Wegen und Straßen zu minimieren, ist eine Verstärkung dieser Bauobjekte vorgesehen. Entstandene Beschädigungen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen beseitigt.

Landwirtschaftliche Flächen werden durch die Überbauung nur in geringem Umfang der Nutzung entzogen. Darüber hinaus werden mit dem Rückbau von 11 WEA diese Flächen wieder in landwirtschaftliche Flächen überführt.

Das Gutachten zur Standorteignung (I17-Wind GmbH & Co. KG, 2022) bestätigt die Standorteignung der antragsgegenständlichen 6 WEA.

Es bestehen deshalb keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

4.4.2.2.8 Wechselwirkungen

Die Gesamtheit aller Schutzgüter stellt ein komplexes Wirkungsgefüge dar. Viele Auswirkungen hängen zusammen oder bauen aufeinander auf. Daher wurden Aussagen zu Wechselwirkungen z.T. unter den Punkten der Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen würden, sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht erkennbar.

4.5 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Aus der Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich kein Anhaltspunkt, die Genehmigung zu versagen.

5. Zum Verfahren der Beteiligung TÖB

Im Genehmigungsverfahren wurden neben den zuständigen Fachämtern des Landkreises folgende Behörden und Stellen beteiligt:

- Avacon Netz GmbH
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Bundesnetzagentur
- Deutscher Wetterdienst
- EWE Netz GmbH
- Forstamt Sellhorn
- Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Cuxhaven
- Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
- Gemeinde Oederquart
- Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
- Landesbergamt
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Hannover, Luftfahrtbehörde
- Sasol Germany GmbH
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßen und Verkehr
- Tennet TSO GmbH

6. Genehmigungsvoraussetzungen

Nach § 6 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn

- a) sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 und einer aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und
- b) andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrages durch die beteiligten Behörden und Stellen und durch die Genehmigungsbehörde unter Berücksichtigung des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens und der Umweltverträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass die vorstehend genannten Voraussetzungen nach den §§ 5, 6 und 7 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt III. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind.

Damit war die beantragte Genehmigung zu erteilen.

Entsprechend dem vorliegenden Antrag ist der verfügende Teil der Genehmigung öffentlich bekannt zu machen.

7. Zu den Nebenbestimmungen zur Genehmigung

Im Allgemeinen

Die unter Abschnitt III aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich auf § 12 BImSchG. Sie dienen dem Immissionsschutz, Brandschutz, dem Arbeitsschutz, dem Naturschutz, dem Schutz der Luftfahrt sowie der allgemeinen Sicherheit.

8. Hinweise zur sofortigen Vollziehbarkeit dieser Genehmigung

Gem. § 63 BImSchG haben Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen die Zulassung einer Windenergieanlage an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern keine aufschiebende Wirkung.

9. Kostenlastentscheidung

Sie haben Anlass zu diesem Verfahren gegeben und haben deshalb die Kosten hierfür zu tragen. Diese Entscheidung beruht auf §§ 1, 5 und 13 des Niedersächsischen Verwaltungskostengesetzes, § 1 der Allgemeinen Gebührenordnung und laufender Nummer 44.1.1.2.5 des dazugehörigen Kostentarifs in Verbindung mit § 1 der Baugebührenordnung und laufender Nummer 1.2 des dazugehörigen Gebührenverzeichnisses. Über die Höhe der zu zahlenden Kosten erhalten Sie in Kürze einen gesonderten Kostenfestsetzungsbescheid.

V. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Genehmigungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Landkreis Stade, Am Sande 2, 21682 Stade, erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

gez. Oellrich

VI. Anlagen

Baulastenverzeichnis zu Nebenbestimmung gem. Abschnitt III. Nr. 2.3

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Erforderliche Baulasten
 Grundstücke auf gleichem
 Grundbuchblatt und gleicher lfd.
 Verz.- Nr.

Stand 02.06.2023

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	<u>Flurstück</u>	<u>Flur</u>	<u>Gemarkung</u>	nicht ermitteltes Eigentum	Grundbuch Blatt-Nr.	lfd. VerzeichnisN r.
Bau- und begünstigtes Grundstück	1	24/5	13	Wischhafen		1977	32
		17/3	13	Wischhafen		2200	2

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	<u>Flurstück</u>	<u>Flur</u>	<u>Gemarkung</u>	nicht ermitteltes Eigentum	Grundbuch Blatt-Nr.	lfd. VerzeichnisN r.
Bau- und begünstigtes Grundstück	2	10/3	13	Wischhafen		1932	4
Grabengrundstück		70/2	20	Oederquart		1021	4
Grabengrundstück		25/2	21	Oederquart		1021	4
		70/1	20	Oederquart		1021	4
		25/3	21	Oederquart		1021	4
		60	20	Oederquart		1516	5
Grabengrundstück		25/4	21	Oederquart		1021	4
		24/1	21	Oederquart		1021	4
Grabengrundstück		59/2	20	Oederquart		1977	24
		59/1	20	Oederquart		1977	24
<u>Zuwegungsflächen</u>							
Zufahrt von K85- Hollerdeich, weiter über:							
		51/3	12	Wischhafen		1977	32
		24/2	13	Wischhafen		1977	32
Grabengrundstück		24/3	13	Wischhafen		1977	32
		18/6	13			2200	2
				Wischhafen			
		18/5	13			2200	2
				Wischhafen			

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	<u>Flurstück</u>	<u>Flur</u>	<u>Gemarkung</u>	<u>nicht ermitteltes Eigentum</u>	<u>Grundbuch Blatt-Nr.</u>	<u>lfd. VerzeichnisN r.</u>
Bau- und begünstigtes Grundstück	3	10/3	13	Wischhafen		1932	4
		25/2	21	Oederquart		1021	4
		25/3	21	Oederquart		1021	4
		25/4	21	Oederquart		1021	4
		24/1	21	Oederquart		1021	4
		23/2	21	Oederquart		1977	25
		23/1	21	Oederquart		1977	25
		17/4	13	Wischhafen		2200	2
		17/3	13	Wischhafen		2200	2
		24/6	13	Wischhafen		1977	32
		24/5	13	Wischhafen		1977	32
<u>Zuwegungsflächen</u>							
Zufahrt von K85- Hollerdeich, weiter über:							
		51/3	12	Wischhafen		1977	32
		24/2	13	Wischhafen		1977	32
Grabengrundstück		24/3	13	Wischhafen		1977	32
		18/6	13	Wischhafen		2200	2
		18/5	13	Wischhafen		2200	2
		25/2	21	Oederquart		1021	4
		25/3	21	Oederquart		1021	4

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	Flurstück	Flur	Gemarkung	nicht ermitteltes Eigentum	Grundbuch Blatt-Nr.	lfd. VerzeichnisN r.
Bau- und begünstigtes Grundstück (Bauen auf mehreren Flurstücken)	4	14/2	22	Oederquart		1074	12
		14/3	22	Oederquart		1074	12
		24/5	22	Oederquart		899	8
		24/4	22	Oederquart		899	8
Grabengrundstück		24/6	22	Oederquart		899	8
		29/2	22	Oederquart		1054	2
		38/8	22	Oederquart		908	14
		38/9	22	Oederquart		908	14
Grabengrundstück		14/1	22	Oederquart		1074	12
		13/2	22	Oederquart		1075	3
Grabengrundstück		1/8	22	Oederquart		1021	4
		1/7	22	Oederquart		1021	4
<u>Zuwegungsflächen</u>							
Zufahrt von K85- Hollerdeich, weiter über:							
		51/3	12	Wischhafen		1977	32
Grabengrundstück		24/3	13	Wischhafen		1977	32
		51/1	12	Wischhafen		1977	32
		286/4	14	Wischhafen		1977	15
		3/2	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		3/3	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		1/4	22	Oederquart		1021	4
		1/7	22	Oederquart		1021	4
Grabengrundstück		1/8	22	Oederquart		1021	4
		13/2	22	Oederquart		1075	3

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	<u>Flurstück</u>	<u>Flur</u>	<u>Gemarkung</u>	<u>nicht ermitteltes Eigentum</u>	<u>Grundbuch Blatt-Nr.</u>	<u>lfd. VerzeichnisN r.</u>
Bau- und begünstigtes Grundstück	5	56/2	22	Oederquart		1212	4
Grabengrundstück		75/2	22	Oederquart		1041	13
		73/2	22	Oederquart		1041	12
		73/1	22	Oederquart		1041	12
		75/1	22	Oederquart		1041	13
		74/1	22	Oederquart		1086	10
		38/9	22	Oederquart		908	14
Grabengrundstück		38/10	22	Oederquart		908	14
<u>Zuwegungsflächen</u>							
Zufahrt von K85- Hollerdeich, weiter über:							
		51/3	12	Wischhafen		1977	32
Grabengrundstück		24/3	13	Wischhafen		1977	32
		51/1	12	Wischhafen		1977	32
		286/4	14	Wischhafen		1977	15
		3/2	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		3/3	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		1/4	22	Oederquart		1021	4
		1/7	22	Oederquart		1021	4
Grabengrundstück		1/8	22	Oederquart		1021	4
		13/2	22	Oederquart		1075	3
Grabengrundstück		14/1	22	Oederquart		1074	12
		14/3	22	Oederquart		1074	12
		24/5	22	Oederquart		899	8
		24/4	22	Oederquart		899	8
		24/6	22	Oederquart		899	8
		29/2	22	Oederquart		1054	2
		38/8	22	Oederquart		908	14
		38/9	22	Oederquart		908	14
		38/10	22	Oederquart		908	14

<u>Abstandsflächen</u>	<u>WEA</u>	<u>Flurstück</u>	<u>Flur</u>	<u>Gemarkung</u>	nicht ermitteltes Eigentum	Grundbuch Blatt-Nr.	lfd. VerzeichnisN r.
Bau- und begünstigtes Grundstück	6	176/23	23	Oederquart		935	50
		177/24	23	Oederquart		935	51
		175/23	23	Oederquart		1077	19
		143/14	23	Oederquart		1077	4
<u>Zuwegungsflächen</u>							
Zufahrt von K85- Hollerdeich, weiter über:							
		51/3	12	Wischhafen		1977	32
Grabengrundstück		24/3	13	Wischhafen		1977	32
		51/1	12	Wischhafen		1977	32
		286/4	14	Wischhafen		1977	15
		3/2	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		3/3	14	Wischhafen		1021	4
Grabengrundstück		1/4	22	Oederquart		1021	4
		1/7	22	Oederquart		1021	4
Grabengrundstück		1/8	22	Oederquart		1021	4
		13/2	22	Oederquart		1075	3
Grabengrundstück		14/1	22	Oederquart		1074	12
		14/3	22	Oederquart		1074	12
		24/5	22	Oederquart		899	8
		24/4	22	Oederquart		899	8
		24/6	22	Oederquart		899	8
		29/2	22	Oederquart		1054	2
		38/8	22	Oederquart		908	14
		38/9	22	Oederquart		908	14
		38/10	22	Oederquart		908	14
		56/2	22	Oederquart		1212	4
		91/3	22	Oederquart		1213	10
		95/1	22	Oederquart		1526	7
		1/1	23	Oederquart		1526	7
		13/1	23	Oederquart		1526	5
		140/11	23	Oederquart		1077	3
		143/14	23	Oederquart		1077	4
		175/23	23	Oederquart		1077	19

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AG	Aktiengesellschaft
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift

Az.	Aktenzeichen
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
dB(A)	Dezibel (A-Bewertung)
Dr.	Doktor
etc.	et cetera
EÖT	Erörterungstermin
FFH-LRT	Lebensraumtypen (LRT) nach FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFHVS	FFH-Verträglichkeitsstudie
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GOK	Geländeoberkante
ha	Hektar
i.d.R.	in der Regel
insb.	insbesondere
insg.	insgesamt
IO	Immissionsort
i.V.m.	in Verbindung mit
km	Kilometer
kW	Kilowatt
L	Landstraße
LAG VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LBE	Landschaftsbildeinheit
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp(en)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
lt.	laut
m	Meter
m ²	Quadratmeter
m/s	Meter pro Sekunde
MBI.	Ministerialblatt
min.	Minuten
MW	Megawatt
NBauO	Niedersächsische Bauordnung
Nds.	Niedersachsen/niedersächsisch
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
o.g.	oben genannt
Prof.	Professor
Rn.	Randnummer
SG	Samtgemeinde
SO	Sonderbaufläche
s.o.	siehe oben
Std.	Stunde
TA	Technische Anleitung
Tab.	Tabelle
u.a.	unter anderem

u.ä.	und ähnlichem
UB	Umweltbericht
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
U/min	Umdrehung pro Minute
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVPG	Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
v.a.	vor allem
VBB	vorhabenbezogener Bebauungsplan
WEA	Windenergieanlage(n)
WEE	Windenergieerlass
WEG	Windeignungsgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
z.T.	zum Teil
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)

Literaturverzeichnis

16. BImSchV. (2020). Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmverordnung - 16. BImSchV), v. 12.06.1990, zul. geänd. d. Art 1 d. V. v. 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334).

9. BImSchV. (2020). Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV, in der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl. I S. 1001), zul. geänd. d. Art. 2 d.V.v. 11.11.2020 (BGBl. I S. 2428).

4. BImSchV. (2022). Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 973,3756), zul. geänd. d. Art. 1 d.V.v. 12.10.2022 (BGBl. I S. 1799).

Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen (Alauda) (2021a): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen des Repowering „Oederquart-Wischhafen“ im Bürgerwindpark Oederquart (Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade) – Zwischenbericht.

Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen (Alauda) (2021b): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen des Repowering „Oederquart-Wischhafen“ im Bürgerwindpark Oederquart (Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade) – Abschlußbericht vom 15. Dezember 2021

Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen (Alauda) (2016): Schutzgut Fledermäuse (Microchiroptera) im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. April 2016.

AVV Luftverkehr. (2020). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. 04. 2020 (BAnz. AT30.04.2020)

BBodSchG. (2021). Bundesbodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 126 d. V. v. 19. 06. 2021 (BGBl. I S. 1328).

BBodSchV. (2021). Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 126 V v. 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG. (2021). Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz), i.d.F.v. 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), geändert d. Art. 12 Abs. 3 d.G.v. 08. 10. .202 (BGBl. I S.1726).

BNatSchG. (2022). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436).

Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021.

Froelich & Sporbeck. (September 2002). Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern.

IfG Ingenieurgesellschaft für Geotechnik GmbH (2021): Windpark Oederquart-Wischhafen Errichtung von 6 Windenergieanlagen, Baugrundbeurteilung und Gründungsberatung, Az. 80576-101

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2022): Ergänzung zu den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen saP 20.237 und saP 20.333 zum Vorhaben Oederquart-Wischhafen WEA 1 bis WEA 6. saP 22.125 vom 03. Mai 2022

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg (2021a): Erfassung von Biotoptypen – Erläuterungsbericht zum Repowering von Windenergieanlagen im Windparks Doesemoor-Hollerdeich und Wischhafen. Biotoptypenkartierung 20.327 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“. saP 20.237 vom 21. Juni 2021

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021c): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“. saP 20.333 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021d): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“. FFH 20.282 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021e): FFH-Verträglichkeitsstudie zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“. FFH 20.335 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021f): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“. LBP 21.021 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021g): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“. LBP 21.154 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021h): Gutachten zur Untersuchung der Beeinträchtigung denkmalgeschützter Bauten zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“. Gutachten Denkmalschutz 21.106 vom 21. Juni 2021.

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH (2021i): Gutachten zur Untersuchung der Beeinträchtigung denkmalgeschützter Bauten zum Vorhaben Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“. Gutachten Denkmalschutz 21.108 vom 21. Juni 2021.

I17-Wind GmbH (2022): Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Oederquart-Wischhafen, Berichts-Nr. I17-SE-2022-112 ENTWURF vom 30.03.2022

Köhler, B., & Preiss, A. (2000). Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" in der Planung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20. Jg. Heft 1, Hildesheim.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Stand April 2015.

LAI. (2020). Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise) Stand 23.01.2020

LAI. (2016). Hinweise zu Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen. LAI - Länderausschuss für Immissionsschutz Stand 30.06.2016.

LAI. (2002). Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise), Arbeitsgruppe Schattenwurf. LAI - Länderausschuss für Immissionsschutz.

NBauO. (2021). Niedersächsische Bauordnung vom 03.04.2012, zuletzt geändert durch Art. 3 d.G.v. 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388).

Nds. Mbl. (2021) Windenergieerlass: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen, Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20. 7. 2021 — MU-52-29211/1/305 MBl. S. 190. Nds. MBl. - Niedersächsisches Ministerialblatt.

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.

NDSchG. (2022). Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978, zuletzt geändert durch Art.2 d.G. v. 28.06.2022. (Nds. GVBl. S. 388)

NIBIS. (2017). Bodenkarte 1:50.000; Publikationsdatum: 13.11.2017; <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=510>. Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

NIBIS. (2018). Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1:50.000; Publikationsdatum: 05.02.2018; <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=510>. Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2018): Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Stand Januar 2018.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand Oktober 2014.

NMUEK. (2020). www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_umweltkarten/; Umweltkarten, Hydrologie, Hydrographische Karte, Gewässernetz. NMUEK - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz.

NWG. (2022). Niedersächsisches Wassergesetz vom 19.02.2010, zuletzt geänd. durch Art. 4 d.G.v. 28.06.2022 (Nds. GVBl. S. 388).

Ökologis (2019): Windpark-Repowering Oederquart-Wischhafen (Landkreis Stade) Ergebnisse der Bestandserfassung von Brut- und Rastvögeln in 2016/2017 mit Einschätzung der Betroffenheiten und des Artenschutzes vom 01.09.2019.

Roeleke, M., Blohm, T., Kramer-Schadt, S., Yovel, Y., Voigt, C. (2016): Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. Scientific reports 6, 28961. DOI: 10.1038/srep28961

TA Lärm. (2017). Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), v. 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert v. 01.06.2017 (BAZ AT 08.06.2017.B5).

TA Luft. (2021). Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18.08.2021 (GMBI 2021, Nr. 48-54, S. 1050-1192).

T&H Ingenieure (2022a): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwölf neuen Windenergieanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen. Dokumenten Nr. 20-135-GBK-03 vom 27.04.2022

T&H Ingenieure (2022b): Schattenwurfgutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwölf neuen Windenergieanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen. Dokumenten Nr. 20-135-GBK-04 vom 27.04.2022

WHG. (2023). Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geänd. durch Art. 12 d.G.v. 20.07.2022 (BGBl. I S. 1237).

UVPG. (2021). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. Nr. 14 S. 540).

UVPVwV. (1995). Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung, v. 18.09.1995.