

Aktenzeichen G40/2022/100

Landesamt für Umwelt (LfU)
Regionaldezernat Nord
Bahnhofstraße 38
24937 Flensburg

Genehmigungsbescheid
vom 12. März 2026
nach § 16b Absatz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz
(BImSchG)

für die Modernisierung zweier Windkraftanlagen (Repowering)
mittels vollständigen Austauschs

in Joldelund

der Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG
Achtern Knick 14
25862 Joldelund

Gegenstand der Genehmigung:

Repowering von
zwei Bestandsanlagen des Typs Enercon E-70 E4 durch vollständigen Austausch,
Errichtung und Betrieb einer Windkraftanlage des Typs Vestas V162-7.2 MW STE
(Serrated Trailing Edge) mit einer Nabenhöhe von 119 Metern,
einem Rotordurchmesser von 162 Metern, einer Gesamthöhe von 200 Metern
und einer Nennleistung von 7,2 Megawatt

Inhaltsverzeichnis

A Entscheidung.....	5
I Genehmigung.....	5
1. Gegenstand der Genehmigung.....	5
2. Immissionsschutzrechtliche Beschränkungen und Emissionsbegrenzungen (Inhaltsbestimmungen).....	5
3. Grundlage der Änderungsgenehmigung.....	6
II Verwaltungskosten.....	7
III Nebenbestimmungen.....	7
1. Bedingungen.....	7
2. Auflagen.....	10
IV Hinweise.....	26
1. Allgemeines.....	26
2. Immissionsschutz.....	26
3. Baurecht.....	26
4. Gewässerschutz.....	27
5. Naturschutz.....	29
6. Denkmalschutz.....	29
7. Arbeitsschutz.....	29
8. Luftverkehr – zivil.....	31
9. Straßenverkehr.....	31
10. Telekommunikation.....	32
11. Geologie.....	32
V Antragsunterlagen.....	33
B Begründung.....	39
I Sachverhalt / Verfahren.....	39
1. Antrag nach § 16b Absatz 1 BImSchG.....	39
2. Genehmigungsverfahren.....	39
II Sachprüfung.....	43
1. Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG.....	43
2. Pflichten aus aufgrund von § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen.....	52
3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, § 6 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG.....	52
III Ergebnis.....	62

IV Begründung der Kostenentscheidung.....62
C Rechtsgrundlagen.....63
D Rechtsbehelfsbelehrung.....67

Aktenzeichen G40/2022/100

Änderungsgenehmigung

Der

Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG
Achtern Knick 14
25862 Joldelund

wird auf den Antrag vom 24. August 2024, eingegangen am 9. September 2024, Unterlagen zuletzt ergänzt am 5. Februar 2026, gemäß § 16b Absatz 1 in Verbindung mit §§ 10 und 19 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

in Verbindung mit

der Nummer 1.6.2 des Anhanges 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV)

die nachstehende Genehmigung für die Modernisierung zweier Windkraftanlagen (Repowering) mittels vollständigen Austauschs in

25862 Joldelund

Gemarkung: Joldelund

Flur: 8

Flurstück: 49

erteilt.

Dieser Bescheid ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt A V dieses Bescheides aufgeführten Antragsunterlagen und unter den in Abschnitt A I und III aufgeführten Festsetzungen und Nebenbestimmungen.

A Entscheidung

I Genehmigung

1. Gegenstand der Genehmigung

Gegenstand der Genehmigung ist das Repowering von zwei Bestandsanlagen des Typs Enercon E-70 E4 mittels vollständigen Austauschs und die Errichtung und der Betrieb einer Windkraftanlage des Typs V162-7.2 MW STE mit einer Nabenhöhe von 119 Metern, einem Rotordurchmesser von 162 Metern, einer Gesamthöhe von 200 Metern und einer Nennleistung von 7,2 Megawatt (MW).

Diese Genehmigung umfasst folgende Maßnahmen und Errichtungsarbeiten:

- Herstellung der Zufahrtswege und Stellflächen auf dem Betriebsgrundstück
- Herstellung des Fundaments (Pfahlgründung)
- Errichtung der Windkraftanlage
- Installation eines Systems zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK-System)
- Rückbau der Altanlagen

Die Anlage ist gemäß den unter Abschnitt A V aufgeführten Antragsunterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit sich aus den Nebenbestimmungen dieses Bescheides nichts anderes ergibt.

2. Immissionsschutzrechtliche Beschränkungen und Emissionsbegrenzungen (Inhaltsbestimmungen)

Die Anlage unterliegt folgenden Beschränkungen:

- 2.1 Unter Zugrundelegung des IRW von 45 dB(A) an den Immissionsorten im Außenbereich sowie von 40 dB(A) an Immissionsorten im Allgemeinen Wohngebiet (WA), die in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt wurden (Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Bericht-Nr.: 557221gkp01 vom 26. Februar 2024), darf die Windkraftanlage des Herstellers Vestas Typ 162-6.8/7.2 MW STE nachts maximal mit dem Betriebsmodus Mode SO6800 und mit einer Leistung von maximal 6.800 kW und einer Rotordrehzahl von maximal 9,1 U/min betrieben werden.

Hierbei darf die oben genannte Windkraftanlage folgende Oktavschalleistungspegel $L_{WA, Okt}$ in der Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) nicht überschreiten:

Tabelle 1: Oktavfrequenzen (Trennung der Tabelle nicht zugelassen)

Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
$L_{WA, Okt}$ [dB(A)]	87,5	95,4	98,7	99,2	97,7	93,2	85,7

Energetisch addiert ergibt sich daraus ein L_{WA} von 104,5 dB(A). Dieser Summenschalleistungspegel hat nur informellen Charakter und ist im Kontext zu den oben festgelegten oktavabhängigen $L_{WA, Okt}$ ohne rechtliche Bindungswirkung.

Wird bei der Abnahmemessung nach Auflage 2.2.2 eine Überschreitung in einer oder mehreren der festgesetzten Oktavschalleistungspegel $L_{WA, Okt}$ festgestellt, ist mit einer Schallausbreitungsrechnung entsprechend Auflage 2.2.4 nachzuweisen, dass die in der hier unter AI2.1 genannten Schallimmissionsprognose prognostizierten A-bewerteten (Teil-)Immissionspegel nicht überschritten werden. Unter der Voraussetzung der Nichtüberschreitung dieser Immissionspegel sind auch höhere Oktavschalleistungspegel, als unter AI2.1 angegeben, zulässig.

- 2.2 Bis zur Abnahmemessung ist die WKA nachts in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr im Mode SO3 mit einer maximalen Leistung von 6.048 kW und einer maximalen Rotorumdrehung von 8,3 U/min zu betreiben.

Die erheblich schallreduzierte Betriebsweise kann entfallen, wenn unter Berücksichtigung entweder

- der bei einer Vermessung dieses Anlagentyps in der genehmigten Betriebsweise gemessenen Oktavschalleistungspegel inklusive des Zuschlags für eine Serienstreuung von 1,2 dB(A)

oder

- der bei einer Vermessung der auf Grundlage dieser Genehmigung errichteten Anlage (Abnahmemessung) gemessenen Oktavschalleistungspegel

nachgewiesen ist, dass die entsprechend Auflage 2.2.2 berechneten A-bewerteten Immissionspegel die auf Basis der in der Prognose angesetzten Oktavschalleistungspegel $L_{WA, o, Okt}$ berechneten A-bewerteten Immissionspegel nicht überschreiten.

- 2.3 Die unter AI2.1 für die Nachtzeit festgesetzten Oktavschalleistungspegel $L_{WA, Okt}$ gelten auch bei Herunterregelungen der Windkraftanlage durch den Netzbetreiber (EisMan-Schaltung oder Redispatch).

- 2.4 Vor Aufnahme des eingeschränkten Nachtbetriebs gemäß AI2.1 ist durch eine gemäß § 29b BImSchG bekanntgegebene Stelle nachzuweisen, dass die WKA im gesamten Betriebsbereich der schallreduzierten Betriebsweise keine immissionsrelevante Tonhaltigkeit aufweist. Die dafür notwendigen Rahmenbedingungen sind vorher mit der Genehmigungsbehörde abzusprechen. Dieser Nachweis kann auch durch die Vorlage des Prüfergebnisses von einer baugleichen Anlage erfolgen.

3. Grundlage der Änderungsgenehmigung

Grundlage dieser Änderungsgenehmigung sind insbesondere die

- Genehmigung nach § 4 BImSchG vom 6. Dezember 2013 – Az.: G40/2012/208 und

- Genehmigung nach § 4 BImSchG vom 6. Dezember 2013 – Az.: G40/2012/209.

II Verwaltungskosten

Für die Erteilung der Genehmigung wird eine Gebühr in Höhe von 56.800 € festgesetzt.

Die Gebühr für die Feststellung, dass das beantragte Vorhaben keiner Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bedarf, beträgt 50 €.

Als Auslagen werden 2,20 € erhoben.

Die Gesamtkosten in Höhe von 56.852,20 € werden gemäß § 17 Verwaltungskostengesetz des Landes Schleswig-Holstein (VwKostG SH) mit Bekanntgabe dieser Entscheidung fällig.

III Nebenbestimmungen

1. Bedingungen

Gemäß § 12 Absatz 1 BImSchG wird diese Genehmigung unter folgenden Bedingungen erteilt:

1.1 Erlöschen der Genehmigung

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Bekanntgabe dieses Bescheides der Betrieb der Anlage entsprechend der Genehmigung aufgenommen wird.

Diese Frist kann auf Antrag verlängert werden. Der Antrag ist vor Fristablauf zu stellen.

1.2 Rückbauverpflichtung

Mit der Errichtung der Anlage darf erst begonnen werden, wenn neben der vorgelegten Verpflichtungserklärung, das Vorhaben nach dauerhafter Betriebsaufgabe zurückzubauen, zusätzlich zur Sicherung der Abbruchkosten spätestens bis zum Baubeginn eine unbefristete Sicherheit in Höhe von 604.800 € durch den Antragsteller nachgewiesen ist (Sicherheitsleistung). Die Sicherheitsleistung ist zugunsten des Landes Schleswig-Holstein zu erbringen.

Bei der Auswahl der Sicherungsart ist insbesondere die Insolvenzfestigkeit des Sicherungsmittels zu gewährleisten.

1.3 Rückbau der Altanlagen

Ab der Inbetriebnahme der WKA dürfen die unten genannten rückzubauenden Altanlagen nicht mehr betrieben werden. Die Altanlagen sind spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der hier genehmigten WKA bis oberhalb des Funda-

ments zurückzubauen, der vollständige Rückbau inklusive des Fundaments hat spätestens zwölf Monate nach Inbetriebnahme der WKA zu erfolgen.

WKA	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784472 BVD 51-1	32506118	6054143	Joldelund	Joldelund	8	55
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784475 BVD 51-4	32505893	6053970	Joldelund	Joldelund	8	53
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784476 BVD 51-5	32506146	6053843	Joldelund	Joldelund	8	51

WKA	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784473 BVD 51-2	32506355	6054130	Joldelund	Joldelund	8	12
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784477 BVD 51-6	32506418	6053865	Joldelund	Joldelund	8	16
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784583 BVD 51-3	32506589	6054078	Joldelund	Joldelund	8	66

WKA	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784478 BVD 51-7	32505801	6053728	Joldelund	Joldelund	8	49
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784479 BVD 51-8	32506057	6053608	Joldelund	Joldelund	8	47

WKA	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784474 BVD 51-14	32506379	6053373	Joldelund	Joldelund	8	32
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784480 BVD 51-9	32506327	6053637	Joldelund	Joldelund	8	13
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784484 BVD 51-13	32506131	6053352	Joldelund	Joldelund	8	35

WKA	Rechtswert	Hochwert	Gemeinde	Gemarkung	Flur	Flurstück
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784481 BVD 51-10	32505712	6053487	Joldelund	Joldelund	8	45
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784483 BVD 51-12	32505930	6053174	Joldelund	Joldelund	8	38
Enercon E-70 E4 NH 64 SN 784482 BVD 51-11	32505630	6053272	Joldelund	Joldelund	8	41

1.4 Naturschutz

Für den mit der Errichtung der Windkraftanlage einhergehenden Eingriff in das Landschaftsbild wird eine Ersatzzahlung im Sinne des § 15 Absatz 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 9 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) erforderlich. Die Ersatzgeldsumme in Höhe von 113.866,90 € ist spätestens zwei Wochen vor Baubeginn auf das Konto des Kreises Nordfriesland, IBAN DE67 2175 0000 0000 0031 86 bei der Nord-Ostsee-Sparkasse, BIC NOLADE21NOS zum Kassenzusatz 666000008580 (bitte unbedingt angeben!) zu überweisen.

Bei der Berechnung des Ersatzgeldes wurde von einer Windkraftanlage des Typs Vestas V162-7.2 MW mit einer Nabenhöhe von 119 Metern, einem Rotordurchmesser von 162 Metern und einer Gesamthöhe von 200 Metern ausgegangen. Die Ersatzgeldsumme beträgt 203.715,42 €.

Für den Rückbau der zwei Altanlagen BVD 51-07 SN 784478 und BVD 51-08 SN 784479 vom Anlagentyp Enercon E-70/E4 mit einer Nabenhöhe von 64 Metern und einem Rotordurchmesser von 71 Metern wurden jeweils 44.924,26 € gegenerechnet.

2. Auflagen

Gemäß § 12 Absatz 1 BImSchG wird die Genehmigung mit folgenden Auflagen verbunden:

2.1 Allgemeines

2.1.1 Dieser Bescheid oder eine Kopie des Bescheides sowie eine Ausfertigung der Antragsunterlagen sind an der Betriebsstätte bereitzuhalten und den Genehmigungs- und Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

2.1.2 Folgende Sachverhalte sind dem Landesamt für Umwelt (LfU) unverzüglich schriftlich mitzuteilen:

- der Zeitpunkt des Baubeginns spätestens eine Woche vor Baubeginn;
- die voraussichtliche Fertigstellung der Anlage spätestens vier Wochen vor der Inbetriebnahme;
- der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage, wobei die Mitteilung mindestens eine Woche vor dem beabsichtigten Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorliegen muss;
- der Nachweis der Programmierung und Betriebsbereitschaft des Eiserkennungssystems gemäß Auflage 2.4.8.

Für diese Mitteilungen sind die dieser Genehmigung als Anlage beigefügten Formulare zu verwenden.

2.1.3 Die Einstellung des Betriebs der hier genehmigten WKA ist der Genehmigungsbehörde anzuzeigen. In der Anzeige nach § 15 Absatz 3 BImSchG (Betriebseinstellung) ist der voraussichtliche Zeitraum des Rückbaus der WKA anzugeben.

2.1.4 Innerhalb des unter Auflage 2.1.3 genannten Zeitraums nach der Einstellung des Betriebes oder nach Erlöschen der Genehmigung (vergleiche Bedingung 1.1) sind alle ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteile (WKA, Fundament mit Ausnahme der Pfähle) sowie die für die WKA erforderliche Infrastruktur (Rohrleitungen, Strom- und andere Medienanschlüsse, Zuwegungen), die sich auf dem Anlagengrundstück befinden, vollständig zu beseitigen.

2.1.5 Der vollständige Rückbau des Fundaments ist vorzunehmen, soweit er nicht unmöglich ist. Er gilt als unmöglich, sobald der Rückbau ohne die Verletzung rechtlich geschützter Umweltrechtsgüter nicht möglich ist. Dies ist mit einem entsprechenden Bodengutachten der Genehmigungsbehörde nachzuweisen. Mindestens ist jedoch die komplette Gründungsplatte beim Rückbau zu entfernen.

2.1.6 Innerhalb eines Monats nach Inbetriebnahme der WKA sind der Genehmigungsbehörde (LfU) die Koordinaten in UTM ETRS 89 (Zone 32) der vermessenen Standorte vorzulegen und der Nachweis, dass eine bekanntgegebene Stelle für die Nachweismessung des Schalleistungspegels beauftragt wurde.

2.1.7 Der Betreiber hat ein Wartungspflichtenbuch zu führen.

2.2 Immissionsschutz

2.2.1 Der Betreiber hat dem LfU als immissionsschutzrechtliche Überwachungsbehörde unverzüglich jeden schweren Unfall, Schadensfall oder eine sonstige Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes mit erheblichen Auswirkungen, wie z. B. der Austritt bedeutsamer Mengen an gefährlichen Stoffen, mitzuteilen.

2.2.2 Innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der Windkraftanlage ist der Genehmigungsbehörde der Messbericht über die Schallemissionsmessung und Auswertung der genehmigten Anlage nach der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte (FGW-Richtlinie TR1, Revision 19, Stand 1. März 2021, FGW e. V. – Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien) von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle vorzulegen.

Die Bestätigung der Messstelle über die Annahme der Beauftragung der Messung ist der Genehmigungsbehörde innerhalb einer Frist von einem Monat nach Inbetriebnahme vorzulegen.

Bei der Abnahmemessung ist der Betriebsbereich so zu wählen, dass die Windgeschwindigkeit erfasst wird, in der der maximale Schalleistungspegel erwartet wird. Der dazu zu erfassende Windgeschwindigkeitsbereich wird entsprechend Nr. 3.3 der FGW-Richtlinie TR 1 festgelegt.

Die Gesamtunsicherheit bei der Abnahmemessung soll $\pm 1,0$ dB(A) nicht überschreiten. Zur Ermittlung von Auffälligkeiten, wie beispielsweise die Tonhaltigkeit, ist der gesamte Windgeschwindigkeitsbereich als Beurteilungsbereich heranzuziehen.

2.2.3 Sollte die WKA vom Netzbetreiber im Rahmen der sogenannten EisMan-Schaltung vom Netz genommen oder reduziert werden, ist die WKA gemäß der Herstellererklärung vom 21. Dezember 2020 zu betreiben.

2.2.4 Sofern eine Überschreitung in einer oder mehreren der unter Inhaltsbestimmung AI2.1. festgesetzten Oktavschalleistungspegel $L_{WA, Okt}$ festgestellt wurde, ist eine erneute Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren durchzuführen.

Bei dieser Neuberechnung ist die obere Vertrauensbereichsgrenze mit einem Vertrauensniveau von 90 % mit einer Messunsicherheit von $\sigma_R = 0,5$ dB und einer Unsicherheit des Prognosemodells von $\sigma_{Prog} = 1,0$ dB durch einen Zuschlag von insgesamt $1,28 \sqrt{\sigma_{Prog}^2 + \sigma_R^2} = 1,43$ dB zu berücksichtigen.

Dabei ist der Nachweis zu führen, dass die Immissionspegel aus der oben genannten Neuberechnung nicht größer sind als die prognostizierten (Teil)-Immissionspegel dieser Anlage des Schallgutachtens, welches zur Antragstellung vorgelegt wurde und Bestandteil der Genehmigung ist.

2.2.5 Die Emission darf keine relevante Tonhaltigkeit aufweisen. Falls im Rahmen der emissionsseitigen Abnahmemessung eine geringe Tonhaltigkeit ($K_{TN} = 2$ dB) fest-

gestellt wird, ist im Rahmen einer immissionsseitigen Abnahmemessung deren Immissionsrelevanz zu untersuchen. Dabei muss die Messung nur in dem Windgeschwindigkeits-/Leistungs-/Drehzahlbereich erfolgen, bei dem emissionsseitig die Tonhaltigkeit festgestellt wurde.

- 2.2.6 Geräuschverursachende Erscheinungen, die durch nicht bestimmungsgemäßen Betrieb, Verschleiß oder unvorhersehbare Ereignisse entstehen, sind unverzüglich zu beseitigen. Sollten diese Geräusche tonhaltig oder impulshaltig sein, ist die WKA bis zur Reparatur nachts in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr abzuschalten.
- 2.2.7 Die WKA ist so zu errichten und zu betreiben, dass die Anhaltswerte des Beiblattes 1 zur DIN 45680, Stand März 1997, „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“ innerhalb der nächstgelegenen Gebäude in dem am stärksten betroffenen Aufenthaltsraum, der Wohnzwecken dient oder eine vergleichbare Schutzwürdigkeit besitzt, bei geschlossenen Fenstern und Türen nicht überschritten werden.
- 2.2.8 Die Betriebszustände der WKA sind zu protokollieren. Im Protokoll sind die Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe, die Drehzahl, der Leistungsertrag und die Lichtstärke in W/m^2 , jeweils in Abhängigkeit zur Uhrzeit, zu erfassen. Die Daten sind mit den gleichen Mittelungszeiträumen anzugeben, die auch für die Leistungskurve verwendet wurden.

Die Protokolle sind mindestens zwölf Monate durch den Betreiber vorzuhalten und auf Verlangen der zuständigen Immissionsschutzbehörde vorzulegen.

- 2.2.9 Sollte durch eine Fernüberwachung nur der Hersteller der WKA in der Lage sein, Daten über die Betriebsweise der WKA abzufragen, so hat der Betreiber der Anlage sicherzustellen, dass das LfU die erforderlichen Daten vom Hersteller genannt bekommt. Es sind alle Daten, Parameter und Einstellungen über die Betriebsweise der WKA anzugeben, die für die klare Einstufung der beantragten Leistungskennlinie notwendig sind.
- 2.2.10 Lärm- und erschütterungsintensive Bauarbeiten sollten nur an Werktagen zwischen 07:00 und 20:00 Uhr stattfinden.
- 2.2.11 Die WKA ist so zu betreiben und zu unterhalten, dass durch Abschaltmaßnahmen erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft durch periodischen Schattenwurf verhindert werden. Die Beschattungsdauer der WKA, unter der Berücksichtigung der Vorbelastung, darf an den im Einwirkungsbereich der WKA liegenden schutzbedürftigen Räumen die Immissionsrichtwerte (IRW) von

maximal 30 Minuten pro Tag

und

maximal 8 Stunden pro 12 Monate

nicht überschreiten.

Der Einwirkungsbereich dieser Anlage liegt bezüglich des Schattenwurfes bei circa 2.044 Metern.

Dort, wo die Richtwerte aufgrund der Vorbelastung schon überschritten sind, darf die WKA keinen zusätzlichen periodischen Schattenwurf mehr verursachen.

Für die Einstellung der Abschaltzeiten sind insbesondere die WKA und Immissionsorte zu berücksichtigen, die in der Schattenwurfprognose des Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH, Bericht-Nr. 557221gkp02 vom 20. Februar 2024 angenommen bzw. untersucht wurden.

Bei der Festlegung der genauen Abschaltzeiten ist die genaue Ausdehnung am Immissionsort (z. B. Fenster- oder Balkonflächen oder am Wohnhaus angrenzende Terrassen) zu berücksichtigen und die zusätzliche Belastung durch weitere WKA.

Die ermittelten Daten zur Sonnenscheindauer und Abschaltzeit sind von der Steuereinheit über mindestens ein Jahr zu dokumentieren; entsprechende Protokolle sind auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

Der Sensor einer lichtgesteuerten Abschalteinrichtung ist regelmäßig im Rahmen der Servicearbeiten an der WKA auf Verschmutzung und Beschädigungen zu kontrollieren. Verschmutzungen und Beschädigungen sind unverzüglich zu beheben.

- 2.2.12 Innerhalb von vier Wochen nach der Inbetriebnahme der Windkraftanlage ist der zuständigen Genehmigungsbehörde die Installation einer Schattenabschaltungsautomatik schriftlich zu bestätigen.
- 2.2.13 Auf Anforderung der Aufsichtsbehörde ist ein Nachweis zu erbringen, dass die Schattenwurfabschaltautomatik fachgerecht installiert und funktionsfähig ist und dass die erforderlichen Abschaltzeiten sicher eingehalten werden.
- 2.2.14 Alle sichtbaren Windkraftanlageanteile, wie z. B. Rotor, Spinner, Nabe, Gondelgehäuse oder Turm, sind mit mittelreflektierenden Farben und mit matten Glanzgraden zu versehen. Beispielsweise würde die Farbe Lichtgrau (RAL 7035) mit der Glanzzahl kleiner 30 % (gemäß ISO 2813) den Vorgaben entsprechen.
- 2.3 Abfallrecht
 - 2.3.1 Neubaumaßnahmen
 - 2.3.1.1 Sofern zur Befestigung von Erschließungsstraßen und/oder Stellplätzen mineralische Ersatzbaustoffe eingesetzt werden sollen, sind die Vorgaben der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), in der aktuellen Fassung, einzuhalten.
 - 2.3.1.2 Die durch den Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle, wie z. B. Altöle, sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die erforderlichen Nachweise (Entsorgungsbelege) sind der Unteren Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Nordfriesland und dem Landesamt für Umwelt auf Verlangen vorzulegen.

2.3.2 Rückbaumaßnahmen

- 2.3.2.1 Die beim Abbruch/Rückbau der Windkraftanlage, Trafostationen, Zuwegungen und Stellflächen anfallenden Abfälle sind entsprechend Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und unter Beachtung der Abfallsatzung des Kreises Nordfriesland, jeweils in der zurzeit gültigen Fassung, einer ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung zuzuführen. Hierbei sind insbesondere die Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298), die Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896) sowie die Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), jeweils in der aktuellen Fassung, einzuhalten.
- 2.3.2.2 Es ist hier vor allem auf die ordnungsgemäße Entsorgung von besonders überwachtungsbedürftigen Abfällen (Sonderabfälle), wie z. B. Trafoöle, Schmier- und Betriebsstoffe, zu achten. Die erforderlichen Nachweise sind der Unteren Abfallentsorgungsbehörde des Kreises Nordfriesland und dem Landesamt für Umwelt auf Verlangen vorzulegen.

2.4 Baurecht

- 2.4.1 Die geprüften bautechnischen Nachweise in Übereinstimmung mit den genehmigten Bauantragsunterlagen sind maßgebend für die Ausführung. Die Prüfberichte und Prüfbemerkungen des Prüfindingenieurs für Standsicherheit gelten als Auflagen und sind zu beachten. Die Bautenstände sind ihm wie in den Prüfberichten angegeben rechtzeitig anzuzeigen.
- 2.4.2 Der Baubeginn darf erst erfolgen, wenn der noch von der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Nordfriesland zu beauftragende Prüfindingenieur für Standsicherheit die statischen Unterlagen und sonstigen Nachweise (Bodengutachten, Turbulenzgutachten etc.) eingesehen bzw. geprüft hat und gegen einen Baubeginn keine Bedenken erhebt.
- 2.4.3 Der beauftragte Prüfindingenieur für Standsicherheit hat die mängelfreie Abnahme nach Fertigstellung zu bestätigen.
- 2.4.4 Bei möglichem Eisansatz und der Gefahr des Eisabwurfes ist die Anlage entsprechend dem Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall vom 10. Juni 2025 zu betreiben.
- 2.4.5 Der Gefahrenbereich (unter anderem der Bereich der Gefahr des Eisabwurfes) ist mindestens durch geeignete Hinweisschilder gegen unbefugtes Betreten abzusichern.
- 2.4.6 Es ist sicherzustellen, dass die Windkraftanlage nicht durch Unbefugte betreten werden kann.

- 2.4.7 Eine Bauzustandsbesichtigung behält sich die Untere Bauaufsichtsbehörde vor. Baubeginn und Bautenstände sind ihr unter Angabe des Aktenzeichens 4.62.2.05-602012662025-602012742025 rechtzeitig anzuzeigen.
- 2.4.8 Wie in den Antragsunterlagen dargestellt, ist die WKA mit entsprechend wirksamen Sensoren und einer automatischen Abschalteneinrichtung, die dem jeweiligen Stand der Technik entspricht, auszurüsten. Zum Beispiel mit dem zertifizierten Eiserkennungssystem Vestas Ice Detection System (VID).
- 2.4.9 Zum Aufstellen der Warnschilder sind die Hinweise unter Kapitel 2.6.5.2 des Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Joldelund West, Referenz-Nr.: 2024-L-053-P4-R0, der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG vom 10. Juni 2025 zu beachten.

2.4.10 Voraussetzungen für den Baubeginn

Mit der Bauausführung oder mit der Ausführung des jeweiligen Bauabschnittes darf erst begonnen werden, wenn

- die prüfpflichtigen bautechnischen Nachweise – auch in den Fällen nach § 66 Absatz 3 Nummer 2 Landesbauordnung SH (LBO) – spätestens zehn Werktage vor Baubeginn geprüft bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde vorliegen (§ 72 Absatz 6 LBO),
- die nicht prüfpflichtigen bautechnischen Nachweise bei Baubeginn der Bauherrin oder dem Bauherrn vorliegen (§ 72 Absatz 6 LBO),
- die Baubeginnanzeige mindestens eine Woche vor Baubeginn bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Nordfriesland unter Verwendung des anliegenden Vordrucks vorgelegt worden ist (§ 72 Absatz 6 LBO).

2.4.11 Bauleiterin oder Bauleiter

Vor Baubeginn sind der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Nordfriesland unter Verwendung des anliegenden Vordrucks Name und Anschrift der Bauleiterin oder des Bauleiters schriftlich mitzuteilen. Bei einem Wechsel dieser Person während der Bauausführung hat die Mitteilung hierüber unverzüglich zu erfolgen (§ 53 Absatz 1 LBO).

2.4.12 Bauüberwachung

Die Bauherrin oder der Bauherr hat den Personen, die nach § 66 Absatz 2 Satz 1 LBO die bautechnischen Nachweise aufgestellt haben, den Baubeginn anzuzeigen und die Bauüberwachung rechtzeitig zu veranlassen (§ 53 Absatz 1 LBO).

2.4.13 Aufnahme der Nutzung

Die Bauherrin oder der Bauherr hat der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Kreises Nordfriesland unter Verwendung des anliegenden Vordrucks die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung mindestens zwei Wochen vorher anzuzeigen. Mit der Anzeige

sind die Bescheinigungen/Bestätigungen nach § 82 Absatz 2 Satz 2 LBO vorzulegen.

Eine bauliche Anlage darf erst genutzt werden, wenn unter anderem sie selbst und die Zufahrtswege, in dem erforderlichen Umfang sicher benutzbar sind (§ 82 Absatz 2 Satz 3 LBO).

2.5 Brandschutz

Mit der für den Windpark örtlich zuständigen Feuerwehr ist vor Ausführungsbeginn abzustimmen, ob zusätzlich zu den im bzw. in der Umgebung des Windparks vorhandenen offenen Löschwasserentnahmestellen eine weitere Vorhaltung von Löschwasser für die Bekämpfung von Entstehungsbränden im Bereich des Windparks erforderlich ist.

2.6 Bodenschutz

Die ursprüngliche Bodenfunktion im Bereich der rückzubauenden Anlage ist wiederherzustellen. Das heißt, grundsätzlich sind alle baulichen Anlagen und Anlagenteile (z. B. Fundamente), Zuwegungen und Stellplätze vollständig zu entfernen.

2.7 Gewässer- und Bodenschutz

2.7.1 Im Zuge der Erschließung des Windparks werden Gewässer verrohrt/überquert oder verlegt. Hierfür ist eine wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 23 Landeswassergesetz bzw. § 68 Wasserhaushaltsgesetz erforderlich, die gesondert mit den erforderlichen Unterlagen bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Nordfriesland zu beantragen ist.

2.7.2 Das Vorhaben liegt im Verbandsgebiet des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Osternau. Sollten für Verkabelungen / Leitungen etc. die Gewässer und Rohrleitungen des Wasser- und Bodenverbandes gequert werden, ist eine gesonderte Genehmigung des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Osternau einzuholen.

2.7.3 Bezüglich eines eventuell erforderlichen Gestattungsvertrages für die Abstandsbaukosten müssen gesonderte Vereinbarungen mit dem Wasser- und Bodenverband getroffen werden.

2.7.4 Böschungen und ein Schutzstreifen von 6,00 Metern Breite längs der Verbandsgewässer müssen von Anpflanzungen und baulichen Anlagen freigehalten werden (§ 6 Absatz 4 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Osternau vom 12. Dezember 2023).

2.7.5 Verrohrte Gewässer und Rohrleitungen, die vom Wasser- und Bodenverband zu unterhalten sind, müssen in einem Abstand von 5,00 Metern nach jeder Seite der Rohrleitungsachse von jeglicher Bebauung frei bleiben. In diesem Bereich dürfen auch keine Bäume und stark- sowie tiefwurzelnde Sträucher gepflanzt werden. Die Kontrollschächte müssen jederzeit zugänglich sein und dürfen nicht unter Flur ge-

setzt werden (§ 6 Absatz 5 der Satzung des Wasser- und Bodenverbandes Mittlere Osternau vom 12. Dezember 2023).

2.8 Naturschutz

- 2.8.1 Zur Kompensation für die mit der Errichtung der Windkraftanlage einhergehenden Eingriffe in den Naturhaushalt ist eine 16.536 m² große Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu entlassen und dauerhaft der natürlichen Entwicklung zuzuführen, sofern nicht Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland abgestimmt sind.

Der Kompensationsbedarf setzt sich entsprechend der Tabelle 9 „Berechnung der Gesamtkompensation“ des Nachtrags zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) vom 11. März 2025 zusammen.

- 2.8.2 Die für die Windkraftanlage notwendigen neu einzurichtenden Erschließungen sind unter Beachtung des Eingriffsminimierungsgebotes des § 15 Absatz 1 BNatSchG anzulegen. Es ist in der Regel eine Grandbefestigung zu wählen. Bituminöse oder andere Vollversiegelungen sind zu vermeiden.
- 2.8.3 Erschließungen müssen einen Mindestabstand von 2,00 Metern zu Biotopstrukturen wie Knicks und Wälle einhalten. Gesetzlich geschützte Biotope dürfen nicht beeinträchtigt werden (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG). Gräben, Feuchtgrünland und feuchte Senken dürfen nicht mit ggf. entstehendem Aushub überfüllt werden. Erfolgt die Aushubausbringung nicht auf benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen, ist bei selbständigen anderweitigen Auffüllungen ein gesonderter Antrag nach § 11a des LNatSchG zu stellen.

- 2.8.4 Der Baubeginn ist der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland unter Angabe der Aktenzeichen G40/2022/098-102 (LfU) und 67.31.5.1-23/24 (Untere Naturschutzbehörde) spätestens zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

2.8.5 Bauausschlusszeiten für Offenlandbrüter sowie Röhrichtbrüter

Alle Bautätigkeiten dürfen nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 15. August ausgeführt werden.

Der Baubeginn ist der Genehmigungsbehörde und der Oberen Naturschutzbehörde unter Angabe des Aktenzeichens spätestens zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

2.8.6 Abweichungsmöglichkeit von den Bauausschlusszeiten

Abweichungen von der in Auflage 2.8.5 angeordneten Bauausschlusszeiten bedürfen der vorherigen Zustimmung der Behörde. In diesen Fällen ist gegenüber der Genehmigungsbehörde spätestens acht Wochen vor Baubeginn schriftlich darzulegen, welche alternativen Schutzmaßnahmen für Brutvögel ergriffen werden können, bei deren Ausführung die Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 Nr. 1-3 BNatSchG nicht verwirklicht werden (Maßnahmenplanung).

Die Umsetzung der Maßnahmenplanung ist durch eine fachlich qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten.

2.8.7 Betriebsbeschränkungen zum Schutz lokaler und migrierender Fledermäuse

Die WKA ist im Zeitraum vom 1. Mai bis 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei den folgenden Witterungsbedingungen – gemessen als 10 Minuten-Mittelwerte auf Gondelhöhe – abzuschalten:

- Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 6 m/s
- Lufttemperatur höher als 10°C

2.8.8 Höhenmonitoring

Der Abschaltalgorithmus ist mit Hilfe der Durchführung eines 2-jährigen nachgelagerten Höhenmonitorings an der beantragten oder an einer geeigneten benachbarten WKA zu überprüfen. Das standardisierte Monitoring ist nach den jeweils aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT) bzw. den jeweils aktuellen Vorgaben nach ProBat für den Zeitraum vom 1. Mai bis zum 15. Oktober durchzuführen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko liegt vor, wenn die Kollisionsopfer pro Erfassungszeitraum und WKA > 1 liegen. Einzelheiten zur Durchführung des Monitorings und, soweit das Monitoring auf einer benachbarten Windkraftanlage durchgeführt werden soll, die Auswahl der geeigneten WKA sind mit der Oberen Naturschutzbehörde rechtzeitig abzustimmen. Die Ergebnisse des Gondelmonitorings und eine Berechnung nach dem ProBat-Tool sind der Oberen Naturschutzbehörde spätestens drei Jahre nach Inbetriebnahme der WKA vorzulegen.

2.8.9 Mastfußbrache

Im Mastfußbereich sind hochwüchsige und geschlossene Formen von ruderalen Gras- und Staudenfluren gemäß Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LfU 2023) aufwachsen zu lassen, wenn der Mastfuß begrünt werden soll und nicht als versiegelte Fläche geplant ist. Eine Mahd ist höchstens einmal im Jahr durchzuführen, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden. Die Mahd hat zwischen dem 1. September und dem 28./29. Februar des Folgejahres mit Mahd zu erfolgen.

Um den sicheren Zugang zu den WKA für Service- und Wartungsunternehmen oder anderen Dritten einwandfrei und ohne gesundheitliche Risiken zu gewährleisten, besteht aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen die Möglichkeit, im Mastfußbereich die Ruderalbrache im zwingend notwendigen Umfang außerhalb des vorgenannten Zeitraumes freizuschneiden. Die Obere Naturschutzbehörde ist umgehend über die durchgeführten Maßnahmen zu unterrichten.

2.8.10 Dokumentationspflichten

Die zur Überwachung der Einhaltung der artenschutzrechtlich bedingten Abschaltvorgaben gemäß Genehmigung notwendigen Daten sind zu erheben und fünf Jahre vorzuhalten. Die Daten müssen jederzeit abrufbar sein.

Die Betriebsdaten werden als 10-Minuten-Mittelwerte (SCADA-Standard-Format) über den Abschaltzeitraum für die WKA in digitaler Form als CSV-Datei abgefragt. Für die Dokumentation der Abschaltvorgaben sind die Betriebsdaten für eine WKA so zu exportieren, dass sie in einem Datenblatt aufgeführt sind. Nach dem Export dürfen die Dateien nicht mehr verändert werden.

Das Datenblatt muss folgende Angaben enthalten:

- Abgabe als Datei im CSV-Format. Als Feldtrennzeichen ist ein Semikolon zu benutzen.
- Für jede WKA ist eine eigene CSV-Datei einzureichen.
- Das Betriebsprotokoll umfasst den vollständigen von der/den artenschutzrechtlichen Bestimmung/Bestimmungen betroffenen Zeitraum.
- Die CSV-Datei enthält sechs oder sieben Spalten in dieser Reihenfolge: Datum, Uhrzeit, Windgeschwindigkeit, Rotordrehzahl, Leistung und Temperatur. Die Bezeichnungen der Spaltenüberschriften stehen in der ersten Zeile und sind frei wählbar. Der Datenbereich beginnt in der zweiten Zeile.
- Die Spalten sind in folgenden Formaten zu formatieren:
 - Datum: TT.MM.JJJJ
 - Uhrzeit: HH:MM:SS
 - Wind [m/s], Rotordrehzahl [rpm], Leistung [kWh], Gondelaußentemperatur [°C]: Formatierung als Dezimalzahl mit einem Komma als Dezimaltrennzeichen. Eine einheitliche Anzahl von Nachkommastellen ist nicht notwendig. Bei ganzen Zahlen kann das Komma entfallen.

2.9 Arbeitsschutz

2.9.1 Der zukünftige Betreiber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes für die Sicherheit und den Schutz der Gesundheit von Beschäftigten entsprechend den in der Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV genannten allgemeinen Grundsätzen zu gewährleisten. Insbesondere hat er dafür zu sorgen, dass die Anlage entsprechend den Vorschriften der BetrSichV einschließlich ihres Anhangs eingerichtet und betrieben wird, so dass von ihr keine Gefährdungen für die Sicherheit und die Gesundheit von Beschäftigten ausgehen.

2.9.2 Die Errichtung der genehmigten Windkraftanlage ist spätestens zwei Wochen vor Baubeginn formlos anzuzeigen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Bautätigkeiten bereits mit den vorbereitenden Arbeiten (z. B. Wegebau, Kanalbau) beginnen. Die Anzeige ist an das Landesamt für Arbeitsschutz,

Soziales und Gesundheit (LASG), E-Mail: arbeitsschutz@lasg.landsh.de, zu richten und enthält folgende Informationen:

- Genehmigungsnummer
- Ort der Baustelle
- Name, Anschrift der Bauherrin bzw. des Bauherrn
- Name, Anschrift der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatorin bzw. des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators
- Beginn, Dauer und groben Zeitplan der Arbeiten
- Notfallkonzept für die Errichtungsarbeiten

Falls für die Errichtung eine Vorankündigung gemäß § 2 Absatz 2 Baustellenverordnung erforderlich ist und diese fristgerecht dem Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit zugesandt wird, können die oben genannten Informationen mit der Vorankündigung mitgeteilt werden.

2.9.3 Die Inbetriebnahme der genehmigten Windkraftanlage ist spätestens acht Wochen nach der Inbetriebnahme formlos anzuzeigen. Die Anzeige ist an das Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit zu richten und enthält folgende Informationen:

- Genehmigungsnummer
- eindeutige Kennzeichnung der Windkraftanlage an der Außenfassade
- interne Bezeichnung der WKA
- Name, Anschrift der Betreiberin bzw. des Betreibers
- eingemessene Koordinaten
- Datum der Inbetriebnahme

2.9.4 Jeder Betreiberwechsel ist dem Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit spätestens zwei Wochen vor Betreiberwechsel formlos anzuzeigen. Die Anzeige enthält folgende Informationen:

- Genehmigungsnummer
- Name, Anschrift der vormaligen Betreiberin bzw. des vormaligen Betreibers
- Name, Anschrift der zukünftigen Betreiberin bzw. des zukünftigen Betreibers
- Datum des Betreiberwechsels

2.9.5 Jeder Tausch von Großkomponenten ist dem Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit spätestens zwei Wochen vor Umsetzung anzuzeigen und enthält folgende Informationen:

- Genehmigungsnummer

- Name, Anschrift der Betreiberin bzw. des Betreibers
- Beschreibung des Vorhabens (Komponente, Verfahrensweise)
- Beginn, Dauer und Zeitplan der Arbeiten

2.9.6 Der Rückbau der genehmigten Windkraftanlage ist spätestens zwei Wochen vor Beginn der Rückbauarbeiten formlos anzuzeigen. Die Anzeige ist an das Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit zu richten und enthält folgende Informationen:

- Genehmigungsnummer
- Ort der Baustelle
- Name, Anschrift der Bauherrin bzw. des Bauherrn
- Name, Anschrift der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatorin bzw. des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators
- Kurzbeschreibung der Rückbaumethode
- Beginn, Dauer der Arbeiten

Falls für den Rückbau eine Vorankündigung gemäß § 2 Absatz 2 Baustellenverordnung erforderlich ist und diese fristgerecht dem Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit zugesandt wird, können die oben genannten Informationen mit der Vorankündigung mitgeteilt werden.

2.10 Luftverkehr – militärisch

Vier Wochen vor Baubeginn sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3, Fontainengraben 200, 53123 Bonn (E-Mail: baiudbwtoeb@bundeswehr.org) sowie dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, Flughafenstr. 1, 51147 Köln (E-Mail: lufabw3iie@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens Infra I 3-I-1321-25-BIA alle endgültigen Daten wie

- Art des Hindernisses,
- Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84,
- Höhe über Erdoberfläche,
- Gesamthöhe über Normalhöhennull (NHN),
- ggf. Art der Kennzeichnung
- und Zeitraum Baubeginn bzw. Abbauende

anzuzeigen.

2.11 Luftverkehr – zivil

2.11.1 Die Windkraftanlage ist mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

vom 24. April 2020 (AVV BAnz AT 30. April 2020 B4), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28. Dezember 2023 B4), zu versehen und als Luftfahrthindernis zu veröffentlichen.

- 2.11.2 Die Ausführung der Tages- oder Nachtkennzeichnung hat entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.
- 2.11.3 Die Tages- und Nachtkennzeichnung ist bereits während der Bauphase bei Überschreiten von 100 Metern über Grund (auch durch Kräne) sicherzustellen.
- 2.11.4 Bei Ausfall der Befeuerung ist sicherzustellen, dass für die Unterbrechung der Befeuerung ein Zeitraum von zwei Minuten nicht überschritten wird.
- 2.11.5 Die Stromversorgung für die Befeuerung ist durch Vorhalten ausreichender technischer Einrichtungen bzw. Festlegen entsprechender Verfahren und Abläufe sicherzustellen. Das entsprechende Konzept für die Ersatzstromversorgung ist der Luftfahrtbehörde (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Postfach 7107, 24171 Kiel, Aktenzeichen.: 15016-623-2465/2025-17292/2025) vier Wochen vor Errichtung der Windkraftanlage vorzulegen.
- 2.11.6 Für die Sichtweitenmessung zur Reduzierung der Nennleistung der Befeuerung sind nur anerkannte Geräte bei Einhaltung der Vorgaben aus der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zulässig. Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei Windkraftanlagen-Blöcken der Abstand zwischen einer Windkraftanlage mit Sichtweitenmessgerät und Windkraftanlagen ohne Sichtweitenmessgerät maximal 1.500 Meter betragen darf.
- 2.11.7 Die für die Veröffentlichung erforderlichen Vermessungsdaten (siehe Auflage 2.11.25) sind durch eine amtliche Vermessung zu ermitteln und sowohl der Luftfahrtbehörde (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Postfach 7107, 24171 Kiel) als auch der DFS (Deutsche Flugsicherung GmbH, Postfach 1243, 63202 Langen, Az. OZ/AF-SH 10702) unverzüglich, spätestens jedoch vier Wochen nach Errichtung der Windkraftanlage, vorzulegen.
- 2.11.8 Da eine Tageskennzeichnung für die Windkraftanlage erforderlich ist, sind die Rotorblätter der Windkraftanlage weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6 Metern 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.
- 2.11.9 Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlage ist das Maschinenhaus auf halber Höhe rückwärtig umlaufend 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.

- 2.11.10 Der Mast ist mit einem drei Meter hohen Farbring in Orange/Rot, beginnend in 40 Meter über Grund, zu versehen. Die Markierung kann aus technischen Gründen oder bedingt durch örtliche Besonderheiten versetzt angeordnet werden.
- 2.11.11 Die Nachtkennzeichnung von Windkraftanlagen mit einer maximalen Höhe von bis zu 315 Metern über Grund erfolgt durch Feuer W, rot.
- In diesen Fällen ist eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuer, 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 fünf 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.
- 2.11.12 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.
- 2.11.13 Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9.
- 2.11.14 Das Feuer W, rot ist 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 Aufständungen – 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.
- 2.11.15 Die Blinkfolge der Feuer auf Windkraftanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 Millisekunde zu starten.
- 2.11.16 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.
- 2.11.17 Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.
- 2.11.18 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. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.
- 2.11.19 Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind dem NOTAM-Office in Langen 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 das NOTAM-Office unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, sind das NOTAM-Office und die Luftfahrtbehörde nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren.

2.11.20 Der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Am DFS Campus, 63225 Langen ist der Ansprechpartner mit Anschrift und Telefonnummer der Stelle anzugeben, die einen Ausfall der Befeuerung meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist.

2.11.21 Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Im Fall der geplanten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer 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.

2.11.22 Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer und Feuer W, rot ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zu erfolgen.

2.11.23 Die in den Auflagen geforderten Kennzeichnungen sind nach Erreichen einer Hindernishöhe von mehr als 100 Metern über Grund zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen.

2.11.24 Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 Metern über Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen (siehe Auflage 2.11.3).

2.11.25 Da die Windkraftanlage aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss, sind der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH – Aktenzeichen: OZ/AF-SH 10702 – sowie dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Luftfahrtbehörde) – Aktenzeichen: 15016-623-2465/2025-17292/2025 –

- mindestens sechs Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns zu melden, um die Vergabe der ENR-Nummer in die Wege leiten zu können,
- der Beginn des Hochbaus separat anzuzeigen und
- spätestens vier Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, um die Veröffentlichung ggf. anzupassen.

Diese Meldung der endgültigen Daten umfasst dann die folgenden Details:

- DFS-Bearbeitungsnummer
- Name des Standortes
- Art des Luftfahrthindernisses

- Geographische Standortkoordinaten [Grad, Minute und Sekunde mit Angabe des Bezugsellipsoids (WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)]
- Höhe der Bauwerksspitze [Meter über Grund]
- Höhe der Bauwerksspitze [Meter über Normal-Null, Höhensystem: DHHN 92]
- Art der Kennzeichnung [Beschreibung]

Meldungen an die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH sind ausschließlich per E-Mail an flf@dfs.de zu richten.

2.11.26 Vor Inbetriebnahme der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) ist die geplante Installation dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Luftfahrtbehörde) anzuzeigen. Hierbei sind gemäß Anhang 6 Nummer 3 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen folgende Unterlagen vorzulegen:

- Nachweis der Baumusterprüfung gemäß Anhang 6 Nummer 2 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle (Baumusterprüfstelle)
- Nachweis über die standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6 Nummer 2 der AVV durch eine Baumusterprüfstelle

2.11.27 Nach Anhang 6 Nummer 1 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen ist die Nachtkennzeichnung mit einer dauerhaft aktivierten Infrarotkennzeichnung gemäß Artikel 1 Teil 2 Nummer 3.6 der AVV zu kombinieren.

2.12 Richtfunktrassen

Eine Richtfunkverbindung des digitalen Funknetzes Schleswig-Holstein verläuft westlich der WKA zwischen den Punkten:

ETRS89-UTM Koord.: 497304,98 / 6065965,40; Antennenhöhe: 83,60 Meter

ETRS89-UTM Koord.: 510645,08 / 6046507,44; Antennenhöhe: 34,00 Meter

Zur Vermeidung von Störungen müssen die Rotoren der WKA so geparkt werden, dass sie die Fresnelzone des Richtfunks nicht tangieren.

2.13 Straßenverkehr

Zur Koordination der erforderlichen Maßnahmen im Zusammenhang mit der Realisierung von Großraum- und Schwertransporten sind die Fahrtrouten (Streckenprotokoll) und die geplanten Maßnahmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Standort Flensburg, rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten und Transporte abzustimmen.

IV Hinweise

1. Allgemeines

1.1 Dieser Bescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

1.2 Die Sicherheitsleistung kann erbracht werden in den von § 232 des Bürgerlichen Gesetzbuches vorgesehenen Formen sowie durch andere Sicherungsmittel, die geeignet sind, den angestrebten Sicherungszweck zu erfüllen.

Sicherungsleistungen sind beispielsweise:

- selbstschuldnerische Bankbürgschaft unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage
- Sparbuch oder Kontoverpfändung
- pfändungs- und insolvenz sichere Hinterlegung von Geld

1.3 Die neue Anlage ist innerhalb von 48 Monaten nach dem Rückbau der Bestandsanlage zu errichten (§16b Absatz 2 Nummer 1 BImSchG).

1.4 Die Genehmigung erlischt, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren nicht mehr betrieben worden ist (§ 18 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG).

1.5 Die Inbetriebnahme der WKA erfolgt, sobald diese erstmalig elektrische Energie in ein Stromnetz abführt.

1.6 Ein Wechsel des Anlagenbetreibers sowie ggf. eine Änderung an der Rechtsform des Betreibers ist gegenüber dem Landesamt für Umwelt schriftlich mit dem in der Anlage beigefügtem Formular „Betreiberwechsel“ mitzuteilen.

2. Immissionsschutz

2.1 Eine zu genehmigende Windkraftanlage (Zusatzbelastung) wirkt gemäß dem Erlass vom 19. Mai 2025 und in Anlehnung an Ziffer 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm relevant ein, wenn der Schallimmissionspegel größer ist als der Immissionsrichtwert (IRW) minus 10 dB(A).

2.2 Bei Überschreitung des Schalleistungspegels (L_{WA}) sind lärmindernde Maßnahmen vorzunehmen. Dazu zählt auch die Einschränkung des Nachtbetriebes oder eine weitere Einschränkung der Leistung oder Drehzahl.

3. Baurecht

3.1 Die Einhaltung bauordnungsrechtlicher Vorschriften wird (mit Ausnahme beantragter Abweichungen) im vereinfachten Baugenehmigungsverfahren nicht geprüft und liegt in der Verantwortung Ihres Entwurfsverfassers.

3.2 Die Bauüberwachung – einschließlich der Abnahme – ist nach der Baugebührenverordnung (BauGebVO) in Verbindung der Anlage 1 zur Baugebührenverordnung gebührenpflichtig.

3.3 Im Übrigen wird auf die zwingenden Regelungen zur Bauüberwachung nach § 81 LBO hingewiesen.

3.4 Allgemeines

Bei der Ausführung des Vorhabens ist zu beachten, dass

- die Genehmigung und die genehmigten Bauvorlagen nicht getrennt werden und ständig auf der Baustelle bereit zu halten sind,
- für nicht geregelte Bauprodukte die nach § 17 Absatz 3 LBO geforderten Verwendbarkeitsnachweise auf der Baustelle bereit zu halten sind und diese Bauprodukte die nach § 22 LBO geforderte Bestätigung der Übereinstimmung haben,
- Abweichungen von den genehmigten Bauvorlagen vor Beginn der Arbeiten beantragt und genehmigt sein müssen.

4. Gewässerschutz

4.1 Grundsatzanforderungen (§ 17 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV)

4.1.1 Anlagen müssen so geplant und errichtet werden, beschaffen sein und betrieben werden, dass

- wassergefährdende Stoffe nicht austreten können,
- Undichtheiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind,
- austretende wassergefährdende Stoffe schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß entsorgt werden, dies gilt auch für betriebsbedingt auftretende Spritz- und Tropfverluste, und
- bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage (Betriebsstörung) anfallende Gemische, die ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, zurückgehalten und ordnungsgemäß als Abfall entsorgt oder als Abwasser beseitigt werden.

4.1.2 Anlagen müssen dicht, standsicher und gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sein.

4.1.3 Der Betreiber hat bei der Stilllegung einer Anlage oder von Anlagenteilen alle in der Anlage oder in den Anlagenteilen enthaltenen wassergefährdenden Stoffe, soweit technisch möglich, zu entfernen. Er hat die Anlage gegen missbräuchliche Nutzung zu sichern.

- 4.2 Anforderungen an die Rückhaltung wassergefährdender Stoffe (§ 18 AwSV)
- 4.2.1 Anlagen müssen ausgetretene wassergefährdende Stoffe auf geeignete Weise zurückhalten. Dazu sind sie mit einer Rückhalteeinrichtung im Sinne von § 2 Absatz 16 AwSV auszurüsten. Satz 2 gilt nicht, wenn es sich um eine doppelwandige Anlage im Sinne von § 2 Absatz 17 AwSV handelt. Einzelne Anlagenteile können über unterschiedliche, jeweils voneinander unabhängige, Rückhalteeinrichtungen verfügen. Bei Anlagen, die nur teilweise doppelwandig ausgerüstet sind, sind einwandige Anlagenteile mit einer Rückhalteeinrichtung zu versehen.
- 4.2.2 Rückhalteeinrichtungen müssen flüssigkeitsundurchlässig sein und dürfen keine Abläufe haben. Flüssigkeitsundurchlässig sind Bauausführungen dann, wenn sie ihre Dicht- und Tragfunktion während der Dauer der Beanspruchung durch die wassergefährdenden Stoffe, mit denen in der Anlage umgegangen wird, nicht verlieren.
- 4.2.3 Rückhalteeinrichtungen müssen für folgendes Volumen ausgelegt sein:
- Bei Anlagen zum Lagern, Herstellen, Behandeln oder Verwenden wassergefährdender Stoffe muss das Rückhaltevolumen dem Volumen an wassergefährdenden Stoffen entsprechen, das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann.
- 4.2.4 Auf ein Rückhaltevolumen kann bei oberirdischen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen der Wassergefährdungsklasse 1 mit einem Volumen bis 1.000 Liter verzichtet werden, sofern sich diese auf einer Fläche befinden, die
- den betriebstechnischen Anforderungen genügt, und eine Leckerkennung durch infrastrukturelle Maßnahmen gewährleistet ist, oder
 - flüssigkeitsundurchlässig ausgebildet ist.
- 4.2.5 Bei Anlagen zum Lagern, Herstellen, Behandeln oder Verwenden wassergefährdender Stoffe der Gefährdungsstufe D nach § 39 Absatz 1 AwSV muss die Rückhalteeinrichtung abweichend von 4.2.3 so ausgelegt sein, dass das Volumen flüssiger wassergefährdender Stoffe, das aus der größten abgesperrten Betriebseinheit bei Betriebsstörungen freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen getroffen werden, vollständig zurückgehalten werden kann.
- 4.2.6 Wassergefährdende Stoffe, die beim Austreten so miteinander reagieren können, dass die Funktion der Rückhaltung nach 4.2.1 beeinträchtigt wird, müssen getrennt aufgefangen werden.

5. Naturschutz

Für die mit der Erschließung außerhalb der Anlagenflurstücke verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffe (z. B. Flächenversiegelungen, Grabenverrohrungen, Baumfällungen, Knickrodung) ist ein gesonderter Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Nordfriesland rechtzeitig vor Beginn der Erschließungsarbeiten einzureichen. Dies gilt für die im 1. Nachtrag zum LBP vom

11. März 2025 bereits dargestellten / bilanzierten Eingriffe sowie ggf. erforderliche Änderungen dieser.

Sofern für solche Eingriffe auch eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich ist, wird nachdrücklich empfohlen, diese Eingriffe gebündelt zu beantragen.

6. Denkmalschutz

Der überplante Bereich befindet sich größtenteils in einem archäologischen Interessengebiet. Dieses archäologische Interessengebiet dient zur Orientierung, dass mit einem erhöhten Aufkommen an archäologischer Substanz, das heißt mit archäologischen Denkmälern zu rechnen ist.

Es wird ausdrücklich auf § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) hingewiesen. Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der Oberen Denkmalschutzbehörde (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Brockdorff-Rantzau-Str. 70, 24837 Schleswig) mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines Verpflichteten befreit die übrigen. Die Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

7. Arbeitsschutz

7.1 Die Einhaltung und Umsetzung der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften liegt in der Eigenverantwortung des Betreibers bzw. des Arbeitgebers. Die einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften sind unabhängig vom Genehmigungsbescheid zu beachten und einzuhalten.

7.2 Der Betreiber bzw. die Betreiberin hat eine Gefährdungsbeurteilung gemäß § 3 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) durchzuführen und das Ergebnis zu dokumentieren.

7.3 Die Anlagenkennzeichnung sollte auch schon während der Errichtung der WKA von der Zuwegung aus lesbar an den Anlagen angebracht werden.

7.4 Der Aufzug ist gemäß §§ 15 und 16 BetrSichV vor Inbetriebnahme und in der Folge wiederkehrend durch Sachverständige einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) für überwachungsbedürftige Anlagen zu prüfen.

Der Aufzug soll über eine Hol- bzw. Notholfunktion im Turmfuß verfügen.

- 7.5 Wenn die WKA nicht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der Maschinenrichtlinie bzw. Maschinenverordnung entspricht, sind wirksame Vorkehrungen zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit von Personen auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung durch den Betreiber zu treffen (§ 4 BetrSichV).
- 7.6 Der Betreiber hat sicherzustellen, dass er vom Hersteller über Sicherheitsmeldungen (Safety Alerts) für seinen Anlagentyp und den darin verbauten Anlagenteilen, wie z. B. Aufzugsanlage, umgehend informiert wird. Auf Grundlage der Safety Alerts müssen durch den Betreiber unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit eigener oder Beschäftigter anderer Unternehmen ergriffen werden.
- 7.7 Die Anzahl und Positionierung der Anschlagpunkte muss den vorgesehenen Arbeitsabläufen, ergonomischen Grundsätzen und den Vorgaben aus dem Rettungskonzept für eine unverzügliche technische und medizinische Rettung entsprechen. Hierbei ist zu beachten, dass die Beschäftigten und Einsatzkräfte zwischen den Anschlagpunkten keine ungesicherten Wege zurücklegen dürfen/müssen. Anschlagpunkte sind gemäß DIN EN 795 zu kennzeichnen. Prüfbescheinigungen sind auf der Anlage vorzuhalten.
- 7.8 Der Betreiber hat gemäß § 11 BetrSichV sicherzustellen, dass Beschäftigte und andere Personen bei einem Unfall oder bei einem Notfall unverzüglich gerettet und ärztlich versorgt werden können.

Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung muss der Betreiber ein Rettungskonzept für das Retten aus allen Teilen der Anlage erstellen. Die Anforderungen der DGUV Regel 112-199, der DGUV Information 203-007, der DIN EN 50308 und IEC TS 61400-30 sind zu berücksichtigen.

Die vom Hersteller übersendeten Rettungs- und Evakuierungskonzepte des gewählten Anlagentyps ersetzen nicht das projektspezifische Rettungskonzept, sollten aber für die Erstellung des Rettungskonzeptes mit herangezogen werden.

- 7.9 Den Einsatzkräften der Feuerwehr, der nächstgelegenen Höhenrettungsgruppe und des Rettungsdienstes bzw. der koordinierenden Leitstelle sind mindestens folgende Informationen zur Verfügung zu stellen:
- Lageplan der WKA mit Identifikationsnummer, Anfahrtsskizze; Koordinaten
 - technische Angaben zur Anlage wie Anlagentyp, Nabenhöhe, Rotordurchmesser, hochspannungsführende Teile
 - ggf. Notfallkontakt mit Zugangsberechtigung zur WKA

Die Einzelheiten sind mit den örtlich zuständigen Einsatzkräften rechtzeitig vor Errichtungsbeginn abzustimmen.

- 7.10 Für die Errichtung und den Rückbau sind die Vorgaben der Baustellenverordnung (BaustellV) zu berücksichtigen. Auf die Vorankündigung gemäß § 2 Absatz 2 BaustellV, den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan gemäß § 2 Absatz 3 BaustellV, den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator bzw. die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatorin gemäß § 3 Absatz 1 BaustellV sowie die Unterlage für spätere Arbeiten gemäß § 3 Absatz 2 Nummer 2 BaustellV wird hingewiesen. Die zuständige Behörde ist das Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit.

8. Luftverkehr – zivil

- 8.1 Die Kräne für die Errichtung der Anlage brauchen nicht erneut bei der Luftfahrtbehörde angezeigt zu werden. Die Zustimmung nach § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) gilt als erteilt. Auf die Anforderungen bezüglich der Kennzeichnung (Auflagen 2.11.3 und 2.11.24) wird nochmals hingewiesen.
- 8.2 Bei Nichteinhaltung der unter 2.11 genannten Auflagen behält sich die Luftfahrtbehörde eine Prüfung gemäß § 315 Strafgesetzbuch (StGB) auf gefährlichen Eingriff in den Luftverkehr vor.
- 8.3 Die Veränderung der Leuchtstärke und -richtung der Kennzeichnung stellt einen gefährlichen Eingriff in den Luftverkehr dar und kann gemäß § 315 StGB mit einer Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu zehn Jahren bestraft werden.
- 8.4 Sollten eine Installation und ein Probetrieb der BNK erforderlich sein, um der genannten Nachweisführung nachzukommen, so bestehen aus Sicht der Luftfahrtbehörde keine Bedenken gegen dieses Vorgehen. Entscheidend ist, dass die Inbetriebnahme der BNK erst nach Vorlage der unter Auflage 2.11.26 genannten Unterlagen erfolgt.

9. Straßenverkehr

- 9.1 Eventuell erforderlich werdende dauerhafte Verbreiterungen der Einmündungen von Gemeindestraßen/-wegen in Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes-, Kreisstraßen) sowie Wendetrichter an Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes-, Kreisstraßen) können nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Standort Flensburg, erfolgen.

Gegebenenfalls sind dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Standort Flensburg, rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten und in vorheriger Absprache mit dem zuständigen Leiter der Straßenmeisterei Bredstedt durch die betroffene Gemeinde prüffähige Planunterlagen zur Genehmigung und zum Abschluss einer Vereinbarung vorzulegen.

- 9.2 Die Erlaubnis von temporären Umbaumaßnahmen an Bundes-, Landes- und Kreisstraßen zur Realisierung von Großraum- und Schwertransporten (GST) wird Bestandteil der straßenverkehrlichen Erlaubnis nach § 29 Absatz 3 StVO (GST-Erlaubnis). Notwendige Bedingungen und Auflagen sind in diese GST-Erlaubnis zu übernehmen.
- 9.3 Es muss sichergestellt werden, dass von den Rotoren der Windkraftanlage bei entsprechender Witterung weder Feuchtigkeit noch Eisstücke auf die öffentlichen Verkehrsflächen gelangen.
- 9.4 Weiterhin sind die Oberflächen der Anlage so auszugestalten, dass keine Reflektionen entstehen, durch die Verkehrsteilnehmer geblendet werden können.

10. Telekommunikation

Es besteht keine Verpflichtung seitens der Telekom Deutschland GmbH Windkraftanlagen an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Netz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom Technik GmbH erforderlich.

11. Geologie

- 11.1 Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort sind auf dem NIBIS-Kartenserver (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) zu finden. Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.
- 11.2 Sofern Hinweise zu Salzabbaugerechtigkeiten und Erdölaltverträgen für das Vorhaben relevant sind, ist das Schreiben des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie in Hannover (LBEG) vom 4. März 2024 (Az: LID.4-L67214-07-2024-0001) zu beachten.
- 11.3 Sofern in diesem Verfahren Ausgleichs- und Kompensationsflächen betroffen sind, geht das LBEG davon aus, dass für alle Ausgleichs- und Kompensationsflächen die Festlegungen der Regionalen Raumplanung beachtet werden. In Rohstoffsicherungsgebieten sollten Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen erst nach einer vollständigen Rohstoffgewinnung erfolgen, da sonst ein späterer Rohstoffabbau erschwert bzw. verhindert werden kann. Die aktuellen Rohstoffsicherungskarten können über den NIBIS-Kartenserver des LBEG eingesehen oder als frei verfügbarer WMS-Dienst abgerufen werden. Zudem ist im Bereich von Ausgleichs- und Kompensationsflächen für erdverlegte Hochdruckleitungen sowie bergbauliche Leitungen ein Schutzstreifen zu beachten, der von jeglicher Bebauung und von tiefwurzelndem Pflanzenwuchs freizuhalten ist.

V Antragsunterlagen

Nachfolgend aufgeführte Unterlagen sind Bestandteil des Genehmigungsbescheides.

Ordner 1 von 3:

Nr.	Benennung
	Deckblatt
	Inhaltsverzeichnis zum Antrag gemäß § 16b BImSchG
	Antragsverzeichnis / Checkliste ELIA – Windkraftanlagen
1.	Antrag
1.1	Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Formular 1.1
	Anlage 1 zu Formular 1.1: Antrag auf Ausstattung und Betrieb der Anlage mit bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung (BNK) und Antrag auf Ausstattung und Betrieb mit der Option Sägezahn hinterkante (STE)
	Anlage 2 zu Formular 1.1: Angaben zum Repowering – Zuordnung der beantragten Anlagen zu den Bestandsanlagen
	Nachweis der Herstellkosten V162-7.2 MW Nabenhöhe 119 m (DIBt:2012)
	Nachweis der Rohbaukosten V162-7.2 MW Nabenhöhe 119 m (DIBt:2012)
1.2	Allgemeine Kurzbeschreibung
1.3	Standortkoordinaten
2.	Lagepläne
2.1	Topographische Karte 1:10.000 (Auszug)
2.2	Lageplan / Luftbild M 1:20.000
2.3	Auszug aus dem Liegenschaftskataster (Liegenschaftskarte) 1:2.000
2.4	Übersichtslageplan Grundkarte ALK M 1:5.000
2.5	Detailblatt M 1:2.500
2.7.1	Bekanntmachung vom 21.03.2013– Genehmigung der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund
2.7.2	4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des geplanten Windparks Joldelundfeld (Kreis Nordfriesland)
2.7.3	4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund – Begründung
2.7.4	6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund – Planurkunde
2.7.5	6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund – Begründung
2.7.6	Ergänzung zur Begründung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Joldelund
2.8	Lageplan mit Einwirkungsbereich 1:20.000
	Windpark-Standort mit Bestands WEA im Umfeld und Darstellung mit 1 km Abstandsradien

Nr.	Benennung
3.	Anlage und Betrieb
3.1.1	Allgemeine Beschreibung EnVentus™
3.1.2	Prinzipieller Aufbau und Energiefluss 4 MW und EnVentus-Plattform
3.5.1	<i>Sicherheitsdatenblätter</i>
3.5.1.1	MOBIL DTE 10 EXCEL 32
3.5.1.2	Shell Gadus S5 T460 1.5
3.5.1.3	Shell Omala S4 WE 320
3.5.1.4	Klüberplex BEM 41-141
3.5.1.5	Klüberplex BEM 41-132
3.5.1.6	Klüberplex AG 11-462
3.5.1.7	Optigear Synthetic CT 320
3.5.1.8	Delo XLC Antifreeze/Coolant – Premixed 50/50
3.5.1.9	MOBILGEAR SHC XMP 320
3.5.1.10	Shell Omala S4 WE 150
3.5.1.11	Shell Spirax S6 TXME
3.5.1.12	Shell Spirax S2 ATF AX
3.5.1.13	SKF LGWM1
3.5.1.14	Rando WM 32 SDS
3.5.1.15	MOBIL SHC 524
3.5.1.16	MIDEL 7131
3.5.1.17	3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid
3.5.1.18	Envirotemp® 360 Fluid
3.5.1.19	ENVIROTEMP™ FR3™ Fluid
3.5.1.20	MIDEL eN 1204
3.5.1.21	MIDEL eN 1215
3.7.1	Übersichtszeichnung V162 HH119
3.7.2	Ansichten Gondel EnVentus V162 Nacelle
3.7.3	Grenzabstandsberechnung V162 STE 7.2 MW NH119
3.9	Betriebsanleitung STAR LIFTKET Elektrokettzüge
4.	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage
4.6.1	Schalltechnisches Gutachten, 26.02.2024, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Bericht-Nr. 557221gkp01
4.6.2	Leistungsspezifikation EnVentus™ V162-7.2 MW 50/60 Hz
4.6.3	Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-6.8/7.2 MW
4.7	Schattenwurfprognose, 20.02.2024, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Bericht-Nr. 557221gkp02
4.8	Option Northtec Schattenwurfschutzsystem Allgemeine Spezifikation
4.10	Stellungnahme zum akustischen Verhalten aktueller Vestas Windenergieanlagen während EisMan-Abregelungen

Ordner 2 von 3:

Nr.	Benennung
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 (siehe auch Ordner mit Herstellerangaben)
	Allgemeine Informationen über die Umweltverträglichkeit von Vestas-Windenergieanlagen
6.	Anlagensicherheit
6.2	Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Joldelund West, 10.06.2025, F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Referenznummer: 2024-L-053-P4-R0
	Dokumentation der Standortbesichtigung im Rahmen der Bewertung der Standorteignung sowie der Risikobewertung durch Eiswurf und Eisfall von WEA am Standort Joldelund West, 23.05.2025, F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Referenznummer: 2024-L-053-P1
6.2.1	Gutachten Ice Detection System BLADEcontrol Ice Detector BID, 24.11.2022, DNV Renewables Certification, Report Nr.: 75138, Rev. 8
6.2.2	Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit
6.2.3	Stellungnahme zu der Option „Eiserkennungssystem“ an Vestas Windenergieanlagen, 22.04.2024
6.2.4	Allgemeine Spezifikation Vestas Eiserkennungssystem (VID)
6.2.5	DNV Typenzertifikat – Rotorblatt-Überwachungssystem Vestas Eisdetektor (VID), 22.10.2022, Zertifikat Nr.: TC-DNV-SE-0439-09298-0
6.4	Vestas-Erdungssystem
7.	Arbeitsschutz
7.1.1	Erklärung des Betreibers zu den Rettungsmitteln und der Platzierung des Verbandskastens im Turmfuß
7.1.2	Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsplan
7.1.3	Ausführungen des Betreibers zum Arbeitsschutz
7.1.4	Vestas Arbeitsschutz, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt – Handbuch für Standorte mit regenerativen Energieanlagen
7.1.5	Zutritts-, Evakuierungs-, Flucht- und Rettungsanweisungen für Onshore-Windenergieanlagen
7.1.6	EN 365:2004 Betriebsanleitung und Kontrollkarte für die Rettungsausrüstung RESQ REDTM Mkl
7.1.7	Sicherheitsgutachten Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG BWP Joldelund West, 30.04.2025, ATT Arbeitssicherheit Theuerkorn
8.	Betriebseinstellung
8.1	Nachweis der Rückbaukosten V162-7.2 MW Nabenhöhe 119 m (DIBt: 2012)
8.2	Angaben zum Rückbau
	Verpflichtungserklärung gemäß § 35 Absatz 5 BauGB
9.	Abfälle
9.1	Vestas Angaben zum Abfall

Nr.	Benennung
10.	Abwasser
	– entfällt –
11.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
11.1.1	Angaben zu wassergefährdenden Stoffen V162-7.2 MW / V172-7.2 MW
11.1.2	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen V162-7.2 MW / V172-7.2 MW
12.	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz
12.0.1	Herstellereklärung CE-Kennzeichnung nach EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
12.0.2	Prüfbescheid für eine Typenprüfung – Turm und Fundamente, Windenergieanlage Vestas V162-6.8/7.2 MW, Rotorblatt Typ V162, Nabenhöhe: 119 m, Windzone S, Erdbebenzone 3, 09.04.2025, TÜV SÜD Industrie Service, Prüfnummer: 3894168-12-d Rev. 2
12.1	Bauantrag
12.2	Baubeschreibung
12.4	Nachweis Bauvorlageberechtigung
12.5.1	Generisches Brandschutzkonzept für die Errichtung von Windenergieanlagen der Reihe EnVentus™, 31.05.2022, TÜV SÜD Industrie Service
12.5.2	Allgemeine Beschreibung EnVentus™ Brandschutz der Windenergieanlage
12.6.1	Gutachten zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für den Windpark Joldelund West Deutschland, 27.09.2023, I17-Wind GmbH & Co. KG, Bericht-Nummer: I17-SE-2023-420
12.6.2	Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit – Flachgründung, Windenergieanlage Vestas V162-6.8/7.2 MW, EnVentus, Turm: Stahlrohrturm, Nabenhöhe: 119 m über GOK, Windzone S, Erdbebenzone 3, 11.10.2022, TÜV SÜD Industrie Service, Prüfnummer: 3658416-11-d
12.6.3	Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit – Stahlrohrturm TA27705, Windenergieanlage Vestas V162-6.8/7.2, 119 m Nabenhöhe, Windzone S, Erdbebenzone 3, 21.09.2022, TÜV SÜD Industrie Service, Prüfnummer: 3662285-1-d
12.6.4	Prüfbericht für eine Typenprüfung – Prüfung der Standsicherheit – Ankerkorb Windenergieanlagen vom Typ Vestas V162-6.8/7.2 MW, EnVentus, Turm: Stahlrohrturm, Nabenhöhe: 119 m über GOK, Windzone S, Erdbebenzone 3, 11.10.2022, TÜV SÜD Industrie Service, Prüfnummer: 3662285-21-d Rev. 1
12.6.5	Gutachtliche Stellungnahme – Prüfung der Standsicherheit – Podeste und Einbauten für Stahlrohrtürme und LDST von Windenergieanlagen Typ Vestas, 19.09.2022, TÜV SÜD Industrie Service, Prüfnummer: 2648908-1-d Rev. 1
12.6.6	Gutachtliche Stellungnahme für Lastannahmen zur Turmberechnung der Vestas Turbinen, 07.09.2022, DNV Energy Systems, Bericht-Nummer: L08867-A052-1A
12.6.7	Maschinengutachten der Windenergieanlage V162-6.8 / V162-7.2 MW, 11.08.2023, DNV Energy Systems, Bericht-Nummer: M-10048-0
12.6.8	Bestätigungsschreiben des Herstellers Vestas zu den Unterlagen für die Erstellung des Prüfbescheids der WEA V162 7.2 MW NH 119 m

Nr.	Benennung
12.7.1	VRG-Gebiet 51 (Joldelund West 090): Vorgutachten zum Baugrund für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA 51-01 bis WEA 51-05) vom Typ Vestas V162 mit 119 m Nabenhöhe auf Basis vorhandener Gründungsbeurteilungen, 20.04.2023, Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG, Bauvorhaben 083/23
12.7.2	VRG-Gebiet 51 (Joldelund West 090): Vorgutachten zum Baugrund für die Errichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA 51-01 bis WEA 51-05) vom Typ Vestas V162 mit 119 m Nabenhöhe auf Basis vorhandener Gründungsbeurteilungen, Nachtrag Nr. 1 – Stellungnahme zum Rückbau der Pfähle, 01.10.2025, Neumann Baugrunduntersuchung GmbH & Co. KG, Bauvorhaben 083/23
12.8	Hinweis auf Bestätigungsschreiben des Vorhabenträgers über die gesicherte Erschließung

Ordner 3 von 3:

Nr.	Benennung
13.	Natur, Landschaft und Bodenschutz
13.1.1	Repowering-Vorhaben in der Gemeinde Joldelund (Teilgebiet West), Kreis Nordfriesland, Landschaftspflegerischer Begleitplan, 24.07.2024, GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Projekt-Nr. 21_190
	Repowering-Vorhaben in der Gemeinde Joldelund (Teilgebiet West), Kreis Nordfriesland, Landschaftspflegerischer Begleitplan – Nachtrag, 11.03.2025, GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Projekt-Nr. 21_190
	Vertrag zwischen der ecodots GmbH und der Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG vom 17.07.2024 (Ökokonto Naturraum Geest)
	Vertrag zwischen der ecodots GmbH und der Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG vom 17.07.2024 (Ökokonto-Knick Naturraum Geest)
13.1.2	Repowering-Vorhaben in der Gemeinde Joldelund (westliches Teilgebiet), Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG, 24.07.2024, GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Projekt-Nr. 21_190
13.4	Vestas Option Modul zum Schutz von Fledermäusen (NorthTec) – Funktionsbeschreibung
14.	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
14.1	Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gemäß § 2a der 9. BImSchV und § 15 UVPG, 18.09.2023, Landesamt für Umwelt
14.2.1	Repowering-Vorhaben in der Gemeinde Joldelund, Kreis Nordfriesland – Teilgebiet West, UVP-Bericht, 24.07.2024, GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Projekt-Nr. 21_190
14.2.2	Repowering-Vorhaben in der Gemeinde Joldelund (Teilgebiet West), Kreis Nordfriesland, UVP-Bericht – Ergänzung, 10.04.2025, GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Projekt-Nr. 21_190
15.	Chemikaliensicherheit
	– entfällt –

Nr.	Benennung
16.	Anlagenspezifische Antragsunterlagen
16.1.1	Aussagen zu Schutzbereichen der Bundeswehr
16.1.2	Datenblatt der Regionalplanung Abwägungsbereich für die Windenergienutzung PR1_NFL_090 (ehemalige Windvorrangfläche)
16.1.3	Sicherheitstechnische Einrichtungen und Vorkehrungen Hinweis auf Dokumente
16.1.4	Standsicherheit/Turbulenzgutachten Hinweis auf Dokumente
16.1.5	Prüfprotokoll zur Jahreswartung
16.1.6.1	Angaben zur externen Kabeltrasse
16.1.6.2	Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen
16.1.7	Angaben zum Antrag auf bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK)
16.1.7.1	Datenblatt für die Luftverkehrsbehörde
16.1.7.2	Tages- und Nachtkennzeichnung von Vestas Windenergieanlagen in Deutschland
16.1.7.3	Allgemeine Spezifikation Sichtweitenmessgerät ORGA SWS050-N-AC
16.1.7.4	Allgemeine Spezifikation Gefahrenfeuer ORGA USV SPS60
16.1.7.5	Notbeleuchtung an Vestas Windenergieanlagen Allgemeine Spezifikation
16.1.8	Abstände / Erschließung
17.	Sonstige Unterlagen
17.1.1	Angaben zum Repowering
17.1.2	Verpflichtungserklärung zum Rückbau der Altanlagen
17.2	Angaben zum Wasser- und Bodenverband
17.3	Auflistung der Unterlagen, die nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden dürfen
17.3.1	Vestas 0111-1839.V02 Stellungnahme zur Offenlegung eingereichter Unterlagen der Vestas Windenergieanlage
17.3.2	Übersicht der Dokumente des Herstellers mit Betriebsgeheimnissen
17.4.1	Bestätigungsschreiben des Vorhabenträgers über die gesicherte Erschließung vom 25.08.2023
17.4.2	Bestätigungsschreiben des Vorhabenträgers über die Sicherung der Flurstücke vom 25.08.2023
17.4.3	Streckenstudie Vestas zum Windpark
17.4.4	Bekanntmachung des Amtes Mittleres Nordfriesland zur Einziehung öffentlicher Gemeindewege im Plangebiet vom 24.08.2023
17.5	Formular zur Abfrage der Betreiber von Richtfunkstrecken im vorgegebenen Plangebiet
	Richtfunk-Abfrage – Übersichtsplan
17.6	Verpflichtungserklärung zur Einhaltung notwendiger Betriebseinschränkungen vom 15.08.2024
17.7	Zusammenfassung der relevanten Antragsdaten
17.8	Kostenübernahmeerklärung vom 15.08.2024
17.9	Angaben zum Ausgleichsflächenkataster

B Begründung

I Sachverhalt / Verfahren

1. Antrag nach § 16b Absatz 1 BImSchG

Die Firma Bürgerwindpark Veer Dörper GmbH & Co. KG, Achtern Knick 14 in 25862 Joldelund hat mit Datum vom 24. August 2024, eingegangen am 9. September 2024, beim Landesamt für Umwelt den Antrag auf eine Genehmigung zum Repowering von zwei Bestandsanlagen des Typs Enercon E-70 E4 mittels vollständigen Austauschs gestellt. Mit dem Rückbau der Bestandsanlagen sind die Errichtung und der Betrieb einer Windkraftanlage des Typs Vestas V162-7.2 MW STE mit einer Nabenhöhe von 119 Metern, einem Rotordurchmesser von 162 Metern, einer Gesamthöhe von 200 Metern und einer Nennleistung von 7,2 Megawatt vorgesehen.

Der vorgesehene Standort der ortsfesten Anlage befindet sich in Joldelund, Gemarkung Joldelund, Flur 8, Flurstück 49.

Mit der beantragten Genehmigung sollen folgende Maßnahmen realisiert werden:

- Herstellung der Zufahrtswege und Stellflächen auf dem Betriebsgrundstück
- Herstellung des Fundaments (Pfahlgründung)
- Errichtung der Windkraftanlage
- Installation eines Systems zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK-System)
- Rückbau der Altanlagen

2. Genehmigungsverfahren

Der § 16b Absatz 1 BImSchG findet auf Vorhaben Anwendung, die die Modernisierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Repowering) zum Gegenstand haben. Gemäß Absatz 2 umfasst die Modernisierung den vollständigen oder teilweisen Austausch von Anlagen. Das hier beantragte Vorhaben sieht einen vollständigen Austausch von zwei bestehenden Windkraftanlagen vor. Die Anforderungen an das beantragte Vorhaben aus § 16b Absatz 2 Nummer 1 und 2 BImSchG werden erfüllt. Dass die Bestandsanlagen 48 Monate vor der Errichtung der Neuanlage außer Betrieb genommen und vollständig zurückgebaut werden, ergibt sich plausibel aus den Antragsunterlagen. Der Abstand zwischen den Bestandsanlagen und der neuen Anlage beträgt weniger als das Fünffache der Gesamthöhe der neuen Anlage.

Damit ist für den Antrag auf Genehmigung § 16b BImSchG anwendbar.

Da das Vorhaben geeignet ist, im Verhältnis zum gegenwärtigen Zustand unter Berücksichtigung der auszutauschenden Anlagen nachteilige Auswirkungen hervorzurufen und diese für die Prüfung nach § 6 erheblich sein können, bedarf das

beantragte Repowering der Bestandsanlagen am oben angegebenen Standort einer Genehmigung nach § 16b BImSchG.

Bei der beantragten Anlage handelt es sich um eine Anlage zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern. Mit dem Antrag wurde zeitgleich die Genehmigung für vier weitere Anlagen beantragt.

Aufgrund der Unterschreitung der Mengenschwelle von 20 WKA fällt das Vorhaben unter die Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV, so dass gemäß § 2 Absatz 1 Nummer 2 der 4. BImSchV ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) gemäß § 19 BImSchG durchgeführt wurde.

Gemäß § 2 Nummer 3 der Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach immissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen technischen und medienübergreifenden Vorschriften des Umweltschutzes (ImSchV-ZustVO) ist das LfU die zuständige Behörde für die Durchführung des Genehmigungsverfahrens.

2.1 UVP-Pflicht

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um die Änderung einer Windfarm im Sinne des § 2 Absatz 5 UVPG. Aufgrund der zu berücksichtigen Anlagen innerhalb des Einwirkungsbereichs erfolgte die Einstufung nach Nr. 1.6.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Anlässlich des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wäre gemäß §§ 5 und 9 UVPG in einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles festzustellen, ob für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Der Standort der geplanten Anlage befindet sich im Geltungsbereich der 4. und 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Joldelund, die die beanspruchte Fläche als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung Flächen für Windkraftanlagen ausweisen. Im Zuge der Aufstellung der 4. sowie der 6. Änderung des Flächennutzungsplans ist eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt worden.

Das Vorhaben liegt damit in einem zum Zeitpunkt der Genehmigungserteilung ausgewiesenen Windenergiegebiet nach § 2 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG). Es liegt auch außerhalb eines Natura 2000-Gebiets, eines Naturschutzgebiets oder eines Nationalparks, so dass die Voraussetzungen des § 6 WindBG erfüllt sind. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist in diesen Fällen nicht durchzuführen und damit eine UVP-Vorprüfung entbehrlich.

Im Rahmen der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen haben sich auch durch die Behördenbeteiligung keine Hinweise oder Sachverhalte ergeben, die eine gegenteilige Entscheidung oder erneute Prüfung begründet hätten.

2.2 Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Nach § 34 Absatz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebiets zu überprüfen, wenn

sie einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

In der Umgebung des beantragten Vorhabens befinden sich folgende Fauna-Flora-Gebiete (FFH-Gebiete), die Teil des Natura 2000-Netzwerks sind:

- DE 1320-303 „Schirlbusch“ in circa 520 Metern Entfernung
- DE-1320-304 „Löwenstedter Sandberge“ in circa 2,9 Kilometern Entfernung
- DE 1420-302 „Moorweiher im Staatsforst Dresdorf“ in circa 3,6 Kilometern Entfernung
- DE 1320-302 „Lütjenholmer und Bargumer Heide“ in circa 5,8 Kilometern Entfernung

Für die Natura 2000-Verträglichkeit sind nur diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können.

Erhaltungsgegenstand des nächstgelegenen FFH-Gebiets DE 1320-303 „Schirlbusch“ sind verschiedene Lebensraumtypen der Heide- und Offenlandschaft sowie des Eichen-Kratts. Das übergreifende Schutzziel ist die „Erhaltung eines Schwerpunktes des landesweiten Biotopverbundsystems in standort- und naturraumtypischer Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften eines Magerlebensraumes, bestehend aus trockenen Heiden, Wacholderheiden, Feuchtheiden und Magerrasen als überwiegende Offenlandschaft sowie Kratts einschließlich der Übergangsbereiche mit Förderung der geeigneten biotoperhaltenden Nutzungsformen sowie der Hochwaldflächen mit naturgemäßen Grund- und Bodenwasserständen, charakteristisch nährstoffarmer Situationen und unbeeinträchtigter Bodenstrukturen zur Sicherung der Habitatkontinuität und Dokumentation eines intakten repräsentativen Landschaftsausschnittes“.

Es erfolgt kein unmittelbarer Eingriff in das Gebiet. Die WKA-Standorte einschließlich der Zuwegungen liegen außerhalb der genannten Lebensraumtypen dieses Schutzgebietes. Auch sind aufgrund der Entfernungen zu dem Vorhaben keine Natura 2000-relevanten Einwirkungen, die das FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigen können, zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen auf die jeweiligen Erhaltungsziele oder auf die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile können sicher ausgeschlossen werden. Weitere Schutzgebiete des Natura 2000-Netzes liegen in mehr als 2,9 Kilometern Entfernung. Aufgrund der großen Abstände zum geplanten Vorhaben sind auch hier Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb der geplanten WKA auszuschließen.

Eine Prüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der jeweiligen Schutzgebiete gemäß § 34 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

2.3 Behördenbeteiligung

Nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen auf Vollständigkeit wurden gemäß § 10 Absatz 5 BlmSchG und § 11 der Verordnung über das Genehmigungs-

verfahren (9. BImSchV) von folgenden Behörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, Stellungnahmen zum Genehmigungsantrag eingeholt:

- Kreis Nordfriesland mit den Fachbereichen:
 - Bauaufsicht
 - Brandschutz
 - Denkmalschutz
 - Wasserwirtschaft
 - Naturschutz
 - Abfall und Bodenschutz
 - Straßenverkehr
- Amt Mittleres Nordfriesland für die Gemeinde Joldelund, Bredstedt
- Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein als Obere Denkmalschutzbehörde, Schleswig
- Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nord, Hamburg
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn
- Bundesnetzagentur, Berlin
- Dataport, Digitalfunkauskunft BOS SH, Niederlassung Hamburg, Hamburg
- Deutsche Telekom Technik GmbH, Lübeck
- Fernstraßen-Bundesamt, Leipzig
- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover
- Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
- Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein, Nationalparkverwaltung, Tönning
- Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung, Untere Forstbehörde, Flensburg
- Landesamt für Umwelt, Obere Naturschutzbehörde, Flintbek
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein – Luftfahrtbehörde, Kiel
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Flensburg, Flensburg
- Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein, Landesplanung, Kiel
- Schleswig-Holstein Netz GmbH, Netzcenter Niebüll, Niebüll

- Staatliche Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord, Standort Lübeck (seit dem 1. Juli 2025: Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit)
- TenneT TSO GmbH, Lehrte
- Wasser- und Bodenverband Mittlere Ostenaue

Darüber hinaus wurden folgende Richtfunkbetreiber über das Vorhaben informiert:

- Ericsson Services GmbH
- Deutsche Telekom Technik GmbH
- Vodafone GmbH
- Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Die von diesen Behörden und Stellen eingegangenen Stellungnahmen wurden im Genehmigungsbescheid unter anderem in Form von Nebenbestimmungen und Hinweisen berücksichtigt.

II Sachprüfung

Die Voraussetzungen für die Erteilung der beantragten Genehmigung sind in § 6 BImSchG aufgeführt. Danach muss die Erfüllung der sich aus § 5 BImSchG und einer aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsvorschrift ergebenden Pflichten sichergestellt sein und es dürfen keine anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage entgegenstehen.

1. Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG

Zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens geprüft worden, ob die sich aus § 5 BImSchG ergebenden Grundpflichten für Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen erfüllt werden.

1.1 Schutz- und Abwehrlpflicht vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft, das heißt, Verhinderung von konkret bzw. belegbar schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 5 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG)

Nach § 3 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen „Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen“.

Bei dem beantragten Vorhaben sind dies insbesondere Umwelteinwirkungen, die in Form von Schallimmissionen, periodischem Schattenwurf und Turbulenzen hervorgerufen werden.

1.1.1 Schall

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft durch schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Absatz 1 Nr. 1 BImSchG) durch Geräusche sind die Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) maßgeblich. Außerdem ist der Erlass des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) vom 19. Mai 2025 zur Fortschreibung des Erlasses zur Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein aufgrund des Urteils BVerwG 7 C 4.24 zu beachten.

Die der Windkraftanlage am nächsten gelegenen Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen liegen im Außenbereich sowie im Allgemeinen Wohngebiet. Die TA Lärm nennt für solche Wohnräume die unten aufgeführten Immissionsrichtwerte, die bei der Beurteilung der hier genehmigten WKA berücksichtigt wurden.

Allgemeines Wohngebiet

tags 55 dB(A) – 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
und
nachts 40 dB(A) – 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr

Mischgebiet

tags 60 dB(A) – 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
und
nachts 45 dB(A) – 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr

Eine zu genehmigende Windkraftanlage (Zusatzbelastung) wirkt in Anlehnung an Ziffer 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm relevant ein, wenn der Schallimmissionspegel größer ist als der Immissionsrichtwert (IRW) minus 10 dB(A).

Grundlage für die Beurteilung der Schallimmissionen in der Umgebung der hier genehmigten Windkraftanlage ist das Schalltechnische Gutachten der Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH, Bericht-Nr. 557221gkp01 vom 26. Februar 2024.

Die Vorbelastung wurde durch eine Schallausbreitungsrechnung ermittelt. Gemäß Nr. 4 des oben genannten Erlasses vom 19. Mai 2025 sind (weiterhin) nur die Quellen in der Prognose zu berücksichtigen, die einen Immissionsbeitrag am Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten erzeugen, der die IRW um weniger als 12 dB(A) unterschreitet (signifikante Vorbelastung).

Hinsichtlich der Gebietseinstufung und das damit verbundene Schutzniveau der maßgeblichen Immissionsorte sowie der Teilbeurteilungspegel der Windkraftanlage an den Immissionsorten wird auf die oben genannte Schallimmissionsprognose verwiesen.

Danach sind tagsüber die Teilbeurteilungspegel beim Betrieb der genehmigten WKA vom Typ Vestas V162-6.8/7.2 MW STE mit dem von Vestas für leistungsoptimierten Betrieb mit 7.200 kW angegebenen maximalen immissionswirksamen

Schallleistungspegel von $L_{WA} = 107,2$ dB(A) an den Immissionsorten um mindestens 12 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert und war somit gemäß Ziffer 3 des Erlasses vom 19. Mai 2025 irrelevant. Für die Tageszeit war daher keine Betriebsbeschränkung festzusetzen.

Die Schallimmissionsprognose zeigt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts an den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 10 bis IO 14, IO 18 bis IO 20n, IO 21n und IO 21w durch die obere Vertrauensbereichsgrenze der Vorbelastung mit Berücksichtigung der für den Rückbau vorgesehenen WKA überschritten werden können. Bei nächtlichem Betrieb der geplanten WKA mit den in der Inhaltsbestimmung AI2.1 genannten maximal zulässigen Schallleistungspegeln $L_{WA,OKt}$ wird der Immissionsrichtwert an den Immissionsorten IO 1, IO 2, IO 19, IO 21n und IO 21w durch die obere Vertrauensbereichsgrenze der Gesamtbelastung weiterhin überschritten und an den übrigen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten.

An den Immissionsorten IO 1 und IO 21w liegen die oberen Vertrauensbereichsgrenzen der Immissionsbeiträge der geplanten WKA jeweils mindestens 12 dB unter dem Immissionsrichtwert.

An den Immissionsorten IO 2, IO 19 und IO 21n liegen die Immissionsbeiträge der geplanten WKA entweder mindestens 12 dB unter dem Immissionsrichtwert oder mindestens 1,0 dB unter dem Immissionsbeitrag der jeweils für den Rückbau vorgesehenen WKA.

Die vergleichende Berechnung der Immissionssituationen vor und nach dem geplanten Repowering (siehe Anlage 6 der Schallimmissionsprognose) zeigt, dass sich die Immissionssituation an den Immissionsorten überwiegend verbessert und an einigen Immissionsorten nicht verändert.

Daher wurde der Betrieb der Windkraftanlage für die Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr auf die unter AI2.1 genannte Drehzahl und Leistung sowie den Betriebsmodus und der dort aufgeführten Oktavschallleistungspegel $L_{WA,OKt}$ begrenzt. Die Festsetzung der Oktavschallleistungspegel $L_{WA,OKt}$ erfolgte auf Grundlage der in der Schallimmissionsprognose verwendeten $L_{WA,o,OKt}$.

Bei der Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren war die obere Vertrauensbereichsgrenze mit einem Vertrauensniveau von 90 % mit einer Messunsicherheit von $\sigma_R = 0,5$ dB und einer Unsicherheit des Prognosemodells von $\sigma_{Prog} = 1,0$ dB durch einen Zuschlag von insgesamt

$1,28 \sqrt{\sigma_{prog}^2 + \sigma_R^2} = 1,43$ dB(A) zu berücksichtigen. Auf die Unsicherheit der Serienstreuung wurde in der Berechnung verzichtet, da gemäß Auflage 2.2.2 eine Abnahmemessung der Windkraftanlage erfolgt.

Unter AI2.1 wird festgelegt, dass es sich weiterhin um einen genehmigungskonformen Betrieb handelt, wenn entsprechend nachgewiesen wird, dass trotz Überschreitung einer oder mehrerer der festgesetzten Oktavschallleistungspegel $L_{WA,OKt}$ die prognostizierten A-bewerteten Immissionspegel nicht überschritten werden.

Da für den beantragten WKA-Typ keine Schallvermessung vorliegt, wurden für die Schallimmissionsprognose als Eingangskenngrößen die Angaben des Herstellers zu den Oktavschalleistungspegeln der Windkraftanlage verwendet.

Gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30. Juni 2016 soll in diesen Fällen die betreffende Windkraftanlage bis zur Abnahmemessung zur Nachtzeit abgeschaltet werden.

Abweichend davon kann gemäß Nr. 6 Nachtbetrieb des oben genannten Erlasses vom 19. Mai 2025, Az.: V 368-44546/2025, in diesen Fällen die betreffende Windkraftanlage bis zur Abnahmemessung zur Nachtzeit in einem um 3 dB(A) schallreduzierten Modus betrieben werden.

Daher darf die Windkraftanlage unter Berücksichtigung des oben genannten Sicherheitszuschlags von 3 dB(A) nachts bis zum Nachweis der Inhaltsbestimmung AI2.1 nur mit der geringeren Leistung und Drehzahl betrieben werden.

Der Betrieb der Windkraftanlage während der Herunterregelung durch den Netzbetreiber im Rahmen des Einspeisemanagements (EisMan-Schaltung) wurde nicht in der zum Antrag gehörenden Schallimmissionsprognose betrachtet. Dennoch bedarf es auch für diese Betriebsweise der Emissionsbegrenzung durch Schall. Es waren für die Nachtzeit daher dieselben Oktavschalleistungspegel festzusetzen wie für den beantragten Betriebsmodus (siehe AI2.3).

Zur Überprüfung, ob die in der Genehmigung auf Grundlage der Schallimmissionsprognose festgesetzten Oktavschalleistungspegel für die hier genehmigte Windkraftanlage tatsächlich nicht überschritten werden, bedarf es daher der Abnahmemessung als Schalleistungsmessung. Die Auflage 2.2.2 legt die konkretisierenden Anforderungen an die Abnahmemessung gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei WKA in Verbindung mit der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte (FGW-Richtlinie TR1, Revision 19, Stand 1. März 2021) fest.

Gemäß den LAI-Hinweisen ist der Betriebsbereich mindestens so zu wählen, dass die Windgeschwindigkeit erfasst wird, in der der maximale Schalleistungspegel erwartet wird. Die emissionsseitige Abnahmemessung soll nach den Mess- und Auswertevorschriften der jeweils aktuellen Fassung der FGW-Richtlinie TR 1 durchgeführt werden.

Die Begrenzung der Messunsicherheit soll Messungen unter störenden Bedingungen, welche das Ergebnis einer Messung verfälschen, von vornherein verhindern. Nach dem Stand der Technik beträgt die Messunsicherheit bei einer Nachweismessung durchschnittlich 0,7 dB. Die Messunsicherheit wurde auf 1,0 dB begrenzt, da Messungen mit einer Unsicherheit oberhalb dieses Wertes nicht mehr geeignet sind, eine verlässliche Aussage über die festgelegten Oktavschalleistungspegel zu treffen.

Die Prüfung auffälliger WKA-Geräusche ist auf den gesamten Windgeschwindigkeitsbereich auszudehnen, um deren Immissionsrelevanz beurteilen zu können.

Die im Genehmigungsantrag vorgelegte Herstellererklärung zur EisMan-Schaltung vom 21. Dezember 2020 wurde geprüft und der Betriebszustand als zulässig angesehen (Auflage 2.2.3).

Die Auflage 2.2.4 ist zur Regelung des Nachweises eines genehmigungskonformen Betriebs trotz Überschreitung der gemessenen Oktavschalleistungspegel erforderlich. Hierfür stellt die Nichtüberschreitung der Immissionspegel des Prognosegutachtens das höherwertigere Kriterium dar. Die Teilbeurteilungspegel an den Immissionsorten, die durch die Neuberechnung mit den Ergebnissen der Abnahmemessung ermittelt werden, dürfen die Teilbeurteilungspegel des Prognosegutachtens der Antragsunterlagen nicht überschreiten.

In den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei WKA wurden Regelungen zur Tonhaltigkeit getroffen, die in die Auflage 2.2.5 übernommen wurden. Dadurch wird sichergestellt, dass es nicht zu erheblichen Belästigungen durch tonhaltige Geräusche kommt.

Der nächtliche Immissionsrichtwert wird bereits durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der Windkraftanlage und unter Berücksichtigung anderer relevanter Quellen (z. B. weitere Anlagen) ausgeschöpft. Dies bedeutet, dass eine Zunahme der Emissionen zu einer immissionsrelevanten Überschreitung beitragen würde. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn durch Abweichungen vom Regelbetrieb ton- oder impulshaltige Geräusche entstehen. Nach A.3.3.5 und A.3.3.6 TA Lärm sind für ton- oder impulshaltige Geräusche Zuschläge zur Bestimmung des Beurteilungspegels erforderlich (z. B. mindestens 3 dB bei Tonhaltigkeit). Zudem entspricht dies Betriebsgeräusch nicht dem Stand der Technik, weshalb auch unter Berücksichtigung des Vorsorgegrundsatzes gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG die Windkraftanlage bei Auftreten ton- oder impulshaltiger Geräusche nachts abzuschalten ist (Auflage 2.2.6).

Der Betrieb von Windkraftanlagen trägt nach derzeitigen Erkenntnissen aufgrund der Abstände zu Wohnräumen nicht zu einer Überschreitung von Anhaltswerten für tieffrequente Geräusche bei. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die gegenwärtig beantragten Windkraftanlagentypen immer höher werden und die Rotoren einen immer größeren Durchmesser haben. Es hat sich durch Messungen gezeigt, dass sich dadurch das Frequenzspektrum der WKA verschiebt. Tieffrequente Schallimmissionen werden mit steigender Leistung und größer werdenden Rotoren immer höher. Darüber hinaus ist auch festzuhalten, dass sich Bewohner von Häusern im Umfeld von Windkraftanlagen nicht durch eigene Maßnahmen gegen tieffrequenten Schall schützen können. Derzeit gibt es kein genormtes Prognoseverfahren zur Bewertung von tieffrequenten Geräuscheinwirkungen in benachbarten Innenräumen. Des Weiteren liegen häufig noch keine Emissionsdaten für den tieffrequenten Bereich des beantragten Anlagentyps vor. Somit werden tieffrequente Geräusche im Genehmigungsverfahren nicht geprüft. Tieffrequente Geräusche können gemäß TA Lärm nur durch Messungen nach der DIN 45680 bei bestehenden Anlagen ermittelt werden. Daher ist aus Gründen der Vorsorge eine Auflage zur Begrenzung der tieffrequenten Geräusche festzusetzen.

Sollte es zu Beschwerden über tieffrequente Geräusche von der Windkraftanlage kommen, stellt die Auflage sicher, dass bei einer eventuell erforderlichen Messung und Bewertung der tieffrequenten Geräusche nach der DIN 45680, Stand März 1997, die Nichtüberschreitung der Anhaltswerte durchgesetzt werden kann (Auflage 2.2.7).

Die mit den Auflagen 2.2.8 und 2.2.9 vorgegebenen Pflichten zur Aufzeichnung der Betriebszustände sind zur Sicherstellung der Nichtüberschreitung der IRW an den Immissionsorten erforderlich, da nur diese eine regelmäßige Überprüfbarkeit der genehmigten Betriebszustände ermöglichen. So korreliert das Schallemissionsverhalten einer Windkraftanlage mit der Leistung, der Rotordrehzahl und der Windgeschwindigkeit. Diese werden beim Betrieb der Windkraftanlage messtechnisch erfasst. Die Schallemissionen hingegen werden nicht permanent gemessen und aufgezeichnet.

Die Begrenzung der Leistung und Drehzahl der Windkraftanlage, um die Nichtüberschreitung der festgesetzten Oktavschalleistungspegel sicherzustellen, bedarf zur Gewährleistung der Genehmigungsvoraussetzungen auch deren Überprüfbarkeit. Dieses wird über eine Aufzeichnungs- und Übermittlungspflicht an die zuständige Überwachungsbehörde erreicht und stellt hier den geringstmöglichen Aufwand dar.

Die Vorgabe, einheitliche Mittelungszeiträume zu verwenden, bedeutet, dass beispielsweise der Leistungsertrag, der mit 10 Minutenmittelwerten in die Leistungskurve eingeht, auch im Protokoll mit 10 Minutenmittelwerten angegeben wird.

1.1.2 Optische Immissionen

Die maximale Reichweite des Schattenwurfs der WKA vom Typ Vestas V162-7.2 MW STE beträgt circa 2.044 Meter. Die Schattenwurfprognose der Ingenieurbüros für Akustik Busch GmbH, vom 20. Februar 2024 (siehe Kapitel 4 der Antragsunterlagen) zeigt an vielen untersuchten Immissionsorten eine Überschreitung der LAI-Richtwerte von 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden pro 12 Monate (Worst Case).

Da das Prognosegutachten kein Abschaltkonzept enthält, wird durch eine Auflage sichergestellt, dass die genehmigte WKA keinen zusätzlichen Beitrag oberhalb der Richtwerte zum periodischen Schattenwurf leisten wird.

Die Richtwerte sind von der LAI empfohlen. Der Einwirkungsbereich ist durch den Gutachter der Schattenwurfprognose ermittelt worden. Die Protokolle sind über den Zeitraum eines Jahres aufzubewahren, da der Richtwert von 8 Stunden einen Beurteilungszeitraum von 12 Monaten aufweist. Die Protokollierung ist notwendig für die Beweissicherung. Ohne Protokollierungspflicht wäre die Auflage nicht überwachbar.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Verschmutzungen an den Sensoren ein wirksames Feststellen von Sonnenschein verhindern können. Dies soll durch die Auflage minimiert werden. Der mögliche zusätzliche Aufwand im Rahmen von Servicearbeiten ist relativ gering (Auflage 2.2.11).

Der Betrieb der WKA muss so erfolgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen bereits ab Inbetriebnahme nicht entstehen können. Häufig wird ein Schattenabschaltmodul nicht vom Hersteller, sondern von einem anderen Anbieter gewählt. Dies ist grundsätzlich zulässig, muss jedoch umgehend nach Errichtung der WKA angebaut werden. Verantwortlich dafür ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber der WKA, an den sich die Auflage auch richtet (Auflage 2.2.12).

Meistens zeigen sich Fehlfunktionen der Schattenabschaltautomatik erst beim Betrieb der Anlage. Die Ursachen können vielfältig sein. Häufig bekommt dies der Betreiber der WKA gar nicht mit, sondern nur der Nachbar. Die Fehlerquellen können sehr komplex sein. Dabei kann es nicht Aufgabe der Behörde sein, die Ursachen der Fehlfunktion zu ermitteln. Die Auflage 2.2.13 soll sicherstellen, dass Fehlfunktionen und Ursachen schnell und wirksam erkannt und weitere Überschreitungen durch Schattenwurf verhindert werden.

Lichtblitzen/Discoeffekten wird durch mittelreflektierende Farben mit matten Glanzgraden vorgebeugt. Da die vorgelegten Unterlagen diesbezüglich keine abschließende Bewertung zulassen, wird durch eine Auflage sichergestellt, dass die WKA diese Anforderung erfüllt (Auflage 2.2.14).

1.1.3 Turbulenzen

Die Standsicherheit in Bezug auf die Turbulenzeinwirkungen im Nachlauf der genehmigten WKA wurde in der Gutachterlichen Stellungnahme zur Standorteignung der I17-Wind GmbH & Co. KG, Bericht-Nummer: I17-SE-2023-420, vom 27. September 2023, untersucht. Eine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne einer erheblichen Belästigung oder eines erheblichen Nachteils ist nicht zu erwarten.

1.1.4 Wertminderung

Ein erheblicher Nachteil ist dann nicht gegeben, wenn die Einhaltung der Grundpflichten nach § 5 BImSchG sichergestellt ist. Entstehen objektiv keine Nachteile durch das Vorhaben, können auch keine Wertminderungen entstehen. Objektive Nachteile entstehen nicht, da das Vorhaben allen erkennbaren öffentlich-rechtlichen Belangen entspricht.

1.1.5 Mitteilungspflicht

Die Auflage 2.2.1 dient der rechtzeitigen Information der zuständigen Behörde, damit im Falle einer Störung des Betriebes frühzeitig geeignete Maßnahmen ergriffen werden können und somit die Allgemeinheit und die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG geschützt werden.

Als bedeutsame Störung im Sinne der Auflage 2.2.1 wird ein Ereignis wie ein schwerer Unfall oder ein Schadensfall oder sonstige Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes mit nicht unerheblichen Auswirkungen definiert (z. B. Austritt nicht unbedeutsamer Mengen an gefährlichen Stoffen). Das alleinige Ansprechen von Alarm-, Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen ohne einen Stoffaustritt, Schadensfall oder ähnlichem löst in der Regel noch keine Meldepflicht aus.

1.2 Vorsorgepflicht gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik und der Besten verfügbaren Technik entsprechenden Maßnahmen, das heißt vorbeugende Maßnahmen gegen die Entstehung potentiell schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 5 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG)

1.2.1 Eiswurf

Der möglichen Gefährdung durch Eiswurf von der WKA wird durch eine Abschaltung der WKA vorgebeugt. Die Anlagensteuerung erkennt einen Eisansatz anhand des Missverhältnisses von Einspeiseleistung und Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe oder/und anhand einer durch Sensoren festgestellten Unwucht. Im Übrigen hat die Rechtsprechung diese Gefahr bei einem Abstand von 355 Metern bereits als irrelevant eingestuft (OVG Münster, Beschluss vom 26. April 2002 –10 B 43/02). Soweit diese Abstände nicht eingehalten werden, ist eine gutachterliche Stellungnahme einer Sachverständigen oder eines Sachverständigen erforderlich. Die F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG kam in ihrem Gutachten vom 10. Juni 2025, Referenznummer: 2024-L-053-P4-R0, zu dem Ergebnis, dass das Ereignis Eisabwurf für die hier betrachteten Windkraftanlagen nicht anzunehmen ist. Es wurde bestätigt, dass die Wirksamkeit des geplanten Eiserkennungssystems und die Einbindung in die Steuerung des geplanten Windkraftanlagentyps Vestas V162-7.2 MW STE dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und zur Verhinderung von Eisabwurf geeignet sind. Unter Berücksichtigung des Eiserkennungssystems enthält die Risikobeurteilung übliche Maßnahmen zur Minderung des Restrisikos, diese Maßnahmen sind zu erfüllen.

Da nicht auszuschließen ist, dass es bei dem Prozess des Abschaltens und Ausrichtens noch zu einer Gefahr durch Eisabwurf kommen kann und später im Stillstand (Trudelbetrieb) noch die Gefahr von Eisabfall besteht, muss der Gefahrenbereich durch Beschilderung (Warnschilder/Hinweisschilder) kenntlich gemacht werden (siehe Auflagen 2.4.5 und 2.4.9).

1.2.2 Schall

Die WKA ist mit den maximal zulässigen Schallleistungspegeln nachts im Sinne der TA Lärm, der LAI-Hinweise und des Erlasses des MEKUN unter Anwendung des § 16b Absatz 3 Nr. 1 des BImSchG genehmigungsfähig, auch wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nachts an zwölf Immissionsorten überschritten werden können. An drei dieser Immissionsorte liegen die Immissionsbeiträge der geplanten WKA entweder mindestens 12 dB unter dem Immissionsrichtwert oder mindestens 1,0 dB unter dem Immissionsbeitrag der jeweils für den Rückbau vorgesehenen WKA.

Durch die in der Auflage 2.2.2 geforderte Nachmessung wird sichergestellt, dass keine erheblichen Nachteile und Belästigungen entstehen können. Ebenso wird durch die Auflage 2.2.7 sichergestellt, dass auch durch tieffrequente Geräusche eine schädliche Umwelteinwirkung wirksam verhindert wird.

1.3 Abfallvermeidung, Abfallverwertungs- und Abfallbeseitigungspflichten (§ 5 Absatz 1 Nummer 3 BImSchG)

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 3 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertenden Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist. Die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung.

Der Antragsteller hat im Antrag dargestellt, dass die beim Aufbau und bei den Service-Arbeiten anfallenden Abfälle ordnungsgemäß entsorgt werden. Darüber hinaus wird durch eine Auflage sichergestellt, dass eine Überprüfung der Entsorgung anhand der Entsorgungsbelege durchgeführt werden kann. Die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften.

1.4 Pflicht zur sparsamen und effizienten Energienutzung (§ 5 Absatz 1 Nummer 4 BImSchG)

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Abwärme

Durch die WKA wird elektrische Energie erzeugt. Anfallende prozessbedingte Abwärme kann nicht weiter genutzt werden.

1.5 Nachsorgepflicht nach Betriebseinstellung, d. h. Sicherstellung, dass von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können (§ 5 Absatz 3 BImSchG)

Betriebseinstellung und Rückbau

Im Falle der Betriebseinstellung ist die Windkraftanlage (WKA) zeitnah zu demonstrieren, das Fundament zurückzubauen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Dies wird durch eine Bedingung, die sich an den Betreiber richtet, sichergestellt. Die Höhe der Sicherheitsleistung bestimmt sich aus 4 % der Gesamtinvestitionskosten (einschließlich Mehrwertsteuer) zuzüglich 40 % Kostensteigerung für einen Betriebszeitraum von 20 Jahren. Eine Anrechnung noch zu verwertender Reststoffe erfolgt nicht. In diesem Fall wurden die Gesamtinvestitionskosten durch das Landesamt für Umwelt korrigiert. Die Festlegung erfolgte aufgrund einer landesweiten Erhebung der Gesamtinvestitionskosten.

2. Pflichten aus aufgrund von § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen

Gemäß § 6 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG ist weiterhin zu prüfen, ob sichergestellt ist, dass die Erfüllung der Pflichten aus einer aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung durch das beantragte Vorhaben gegeben ist.

Die Anlage fällt nicht unter den Bereich einer nach § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung.

3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, § 6 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG

Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Beteiligung der Behörden, deren Belange durch das Vorhaben berührt werden, hat ergeben, dass keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Bei Einhaltung der mitgeteilten Nebenbestimmungen stehen andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegen.

3.1 Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit

Das beantragte Vorhaben ist gemäß § 35 Absatz 1 Nummer 5 Baugesetzbuch (BauGB) als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich einzustufen.

Das Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und der Landesplanung vereinbar. Das raumordnerische Ziel des Landesentwicklungsplans (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 (Windenergie an Land), wonach WKA mindestens einen Abstand vom 5-Fachen der Gesamthöhe zu Gebäuden mit Wohnnutzung innerhalb von Siedlungen und vom 3-Fachen der Gesamthöhe zu Gebäuden mit Wohnnutzung im Außenbereich einhalten müssen, wird mit der vorliegenden Planung erreicht.

Darüber hinaus liegt die geplante Anlage nach dem Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land innerhalb des Windvorranggebietes PR1_NFL_039.

Das Vorhabengebiet ist in der 4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Joldelund als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung „Flächen für Windkraftanlagen“ ausgewiesen. Mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans wurde die Höhenbegrenzung (maximale Höhe von 100 Metern) für Windkraftanlagen aufgehoben. Das Vorhaben widerspricht daher nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes oder eines anderen Planes (§ 35 Absatz 3 Nummer 1 und 2 BauGB).

Aus den Antragsunterlagen geht hervor und aufgrund von Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass durch die genehmigte WKA keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Es bestehen keine Hinweise, dass die WKA schädlichen Umwelteinwirkungen ausgesetzt sein wird (§ 35 Absatz 3 Nummer 3 BauGB).

Auch dass das Vorhaben unwirtschaftliche Aufwendungen für Straßen oder andere Versorgungseinrichtungen verursachen könnte, ist nicht ersichtlich und entspricht auch nicht den bisherigen Erfahrungen mit vergleichbaren Anlagen (§ 35 Absatz 3 Nummer 4 BauGB).

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden durch Nebenbestimmungen der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde sichergestellt. In Bezug auf die gemäß § 35 Absatz 3 Nummer 6 und 7 BauGB aufgeführten Belange stehen offensichtlich keine Bedenken entgegen.

Die Belange des § 35 Absatz 3 Nummer 8 BauGB wurden durch die Beteiligung des Bundesamtes für Infrastruktur, Umwelt und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) und der Bundesnetzagentur berücksichtigt. Unter Beachtung der Nebenbestimmung unter 2.12 ist gewährleistet, dass eine Störung des digitalen Funknetzes Schleswig-Holstein sicher ausgeschlossen werden kann.

Dass sonstige öffentliche Belange entgegenstehen könnten, ist nicht erkennbar. Eine Beteiligung der für diese Belange zuständigen Behörden hat keine Hinweise gegen das Vorhaben ergeben. Die mitgeteilten Nebenbestimmungen sind, soweit dafür eine Rechtsgrundlage aus dem Fachrecht gegeben war, berücksichtigt worden.

Dass die Erschließung gesichert ist, ergibt sich aus den vorgelegten Unterlagen.

Der Antragsteller hat gemäß § 35 Absatz 5 BauGB eine Verpflichtungserklärung abgegeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen (Rückbauverpflichtung). Der Rückbau wird durch die Bedingung 1.2 gesichert. Um einen finanziellen Ausfall des Anlagenbetreibers abzusichern, wird neben der Rückbauverpflichtungserklärung eine finanzielle Sicherheit zur Absicherung der Rückbaukosten seitens des Anlagenbetreibers verlangt (Sicherheitsleistung). Für die Sicherung der Abbruchkosten wurde eine entsprechende Sicherheitsleistung festgesetzt.

Zu dem Vorhaben hat die Gemeinde Joldelund am 18. August 2025 das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB wirksam erteilt.

Somit ist das beantragte Vorhaben bauplanungsrechtlich zulässig.

3.2 Gewässerschutz

Bei Windkraftanlagen und Trafostationen handelt es sich um Anlagen, die wassergefährdende Stoffe verwenden, zum Beispiel für Getriebe, Generatoren oder Trafos. Es sind daher gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der zurzeit gültigen Fassung, in Verbindung mit der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), in der zurzeit gültigen Fassung, besondere Anforderungen zu erfüllen, die als Hinweise in diesen Genehmigungsbescheid eingeflossen sind.

3.3 Naturschutz

Mit dem Bauvorhaben sind Eingriffe im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 8 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) verbunden. Zur Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation dieser Eingriffe sind die naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen zu beachten. Rechtsgrundlage sind die §§ 14, 15, 17 und 18 BNatSchG in Verbindung mit §§ 8, 9 und 11 LNatSchG.

Das Vorhaben liegt in einem nach Maßgabe des § 2 Nummer 1 WindBG ausgewiesenen Windenergiegebiet sowie gemäß § 6 Absatz 1 WindBG außerhalb eines Natura 2000-Gebiets, eines Naturschutzgebietes oder eines Nationalparks. Nach § 6 Absatz 1 Satz 1 WindBG entfällt in diesem Fall die artenschutzrechtliche Prüfung im Genehmigungsverfahren. Die zuständige Behörde hat jedoch, sofern erforderlich, auf Grundlage vorhandener Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen anzuordnen, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Absatz 1 des BNatSchG zu gewährleisten (§ 6 Absatz 1 Satz 3 WindBG).

3.3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

3.3.1.1 Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Nach dem Statistischen Bericht „Kaufwerte landwirtschaftlicher Grundstücke in SH 2023“ des Statistikamtes Nord vom 11. Oktober 2024 liegt der Grundstückspreis für Geestflächen nunmehr bei 3,13 €/m². In den Antragsunterlagen ist für die Ersatzgeldberechnung noch der vorangegangene Grundstückspreis von 3,44 €/m² angeführt worden. Die in den naturschutzrechtlichen Nebenbestimmungen festgesetzten Ersatzgeldsummen wurden entsprechend dem aktuellen Grundstückspreis angepasst.

3.3.1.2 Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, Ausgleich für Versiegelungen, Eingriffe in Gehölze und Grabenverrohrungen

Die Kompensation für die mit diesem Bescheid genehmigte Windkraftanlage setzt sich wie folgt zusammen:

Naturhaushalt: 16.536 m²

Versiegelung: 0 m²

Grabenverrohrung: 0 m²

Der Kompensationsbedarf für das Gesamtvorhaben mit insgesamt fünf Windkraftanlagen beträgt 57.398 m².

Der Kompensationsbedarf wird gemäß vertraglicher Vereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und der ecodots GmbH vom 17. Juli 2024 über das beim Kreis Nordfriesland unter dem Az. 67.30.3-16/24 geführte Ökokonto „Drax“ in der Gemeinde Bondelum erbracht. Die Inanspruchnahme in Form von Ökopunkten erfolgt im Verhältnis 1:1. Die Ausbuchung erfolgt nach Eingang der Baubeginnanzeige.

3.3.2 Kollisionsgefährdete Brutvogelarten

Das nächste Vorkommen des Seeadlers befindet sich in 3,5 Kilometern Entfernung zu den geplanten WKA des Windparks. Die Anlagen befinden sich somit innerhalb des erweiterten Prüfbereiches (5.000 Meter) nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG. Der Horst befindet sich südlich des Vorhabens im Dreisdorfer Forst. Im erweiterten Prüfbereich ist das Tötungsrisiko gemäß § 45 b Absatz 4 BNatSchG als in der Regel nicht signifikant erhöht zu bewerten, außer die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art ist aufgrund der Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und das Risiko kann nicht durch Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall nicht gegeben. Die Flächen weisen keine besondere Attraktionswirkung für die Art auf. Es findet intensive Grünland- und Ackernutzung statt und es befinden sich keine größeren Gewässer im Gebiet. Die Raumnutzungserfassung (RNE) ergab eine Netto-Stetigkeit von 12 % mit 0,2 Flugsequenzen pro Tag, dies verdeutlicht die geringe Bedeutung als Jagd- und Durchfluggebiet (GFN 07/2024). Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Seeadler liegt nicht vor.

Eine Bedeutung für das Vorhaben kann für die Arten Schreiadler und Steinadler ausgeschlossen werden, da diese in Schleswig-Holstein nicht vorkommen. Ebenso für den Fischadler, von dem derzeit kein Brutvorkommen in Schleswig-Holstein bekannt ist.

Bruten der Kornweihe beschränken sich in Schleswig-Holstein auf die nordfriesischen Inseln und die großen Grünlandgebiete in den Moor- und Flussniederungen. Der geplante WKA-Standort befindet sich damit außerhalb des Verbreitungsgebiets der Art. Auch während der Horstkartierung und der RNE wurden keine Brutvorkommen festgestellt und keine Durchzügler gesichtet (GFN 07/2024).

Brutvorkommen der Wiesenweihe konnten nicht nachgewiesen werden (GFN 07/2024). Lediglich 2 Transferflüge in maximal 10 Metern Höhe wurden während der RNE gesichtet. Der Oberen Naturschutzbehörde (ONB) ist kein Vorkommen der Art in ihrem nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereich (400 Meter) beziehungsweise zentralen Prüfbereich (500 Meter) oder erweiterten Prüfbereich (2.500 Meter) bekannt.

Die Rohrweihe ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet. Schwerpunkte befinden sich an den Küsten und in der ostholsteinischen Seenplatte. Das geplante Vorhaben befindet sich nicht innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (400 Meter) beziehungsweise zentralen Prüfbereichs (500 Meter) oder erweiterten Prüfbereichs (2.500 Meter). Auch während der Untersuchungen konnte kein Brutnachweis erbracht werden (GFN 07/2024). Die RNE ergab eine Netto-Stetigkeit von 32 % und 0,64 Flugsequenzen pro Tag.

Der Rotmilan hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Schleswig-Holstein im Osten und Südosten des Landes. Der ONB ist nicht bekannt, dass sich das Vorhaben innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (500 Meter), zentralen Prüfbereichs (1.200 Meter) oder im erweiterten Prüfbereich (3.500 Meter) der Art befindet. Auch im Rahmen der Horstkartierung kann-

te kein Brutnachweis erbracht werden (GFN 07/2024), obwohl die RNE mit einer Netto-Stetigkeit von 60% und 1,72 Flugsequenzen pro Tag ein hohes Flugaufkommen zeigt. Es ist davon auszugehen, dass es sich um Nichtbrüter handelt. Das geplante Vorhaben befindet sich außerhalb des Verbreitungsraumes des Rotmilans. Die ONB schließt sich somit den Ausführungen des Gutachtens an.

Der Schwarzmilan ist in Schleswig-Holstein ein seltener Brutvogel, der vorwiegend in den südöstlichen Landesteilen vorkommt. Einzelne Vorkommen finden sich im Osten des Landes. Der ONB ist nicht bekannt, dass sich das Vorhaben innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (500 Meter), zentralen Prüfbereichs (1.000 Meter) oder im erweiterten Prüfbereich (2.500 Meter) der Art befindet. Auch die RNE ergab lediglich eine Netto-Stetigkeit von 4 % mit 0,12 Flugsequenzen pro Tag (GFN 07/2024). Zwei Schwarzmilane wurden einmalig gesichtet.

Wanderfalken brüten in Schleswig-Holstein hauptsächlich entlang der Unterelbe und dem Wattenmeer, haben sich aber seit einigen Jahren auch auf den östlichen Landesteil ausgeweitet. Die Art nutzt vorwiegend hoch angebrachte Nisthilfen an Bauwerken, wie Fernsehürmen, Kirchen oder Industrieanlagen. Auf den geschützten Inseln des Wattenmeeres finden auch Bodenbruten statt. Der zuständigen Naturschutzbehörde ist nicht bekannt, dass sich das Vorhaben innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (500 Meter), zentralen Prüfbereichs (1.000 Meter) oder im erweiterten Prüfbereich (2.500 Meter) der Art befindet. Die RNE ergab lediglich eine Netto-Stetigkeit von 8 % mit 0,08 Flugsequenzen pro Tag (GFN 07/2024).

Der zuständigen Naturschutzbehörde ist nicht bekannt, dass sich das Vorhaben innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (350 Meter), zentralen Prüfbereichs (450 Meter) oder im erweiterten Prüfbereich (2.000 Meter) des Baumfalken befindet. Während der durchgeführten RNE wurde die Art einmalig gesichtet (4 % Netto-Stetigkeit, 0,08 Flugsequenzen/Tag, GFN 07/2024).

Für den Wespenbussard liegen der ONB keine Kenntnisse vor, dass sich das geplante Vorhaben innerhalb des artspezifischen Nahbereichs (500 Meter), zentralen Prüfbereichs (1.000 Meter) oder erweiterten Prüfbereichs (2.000 Meter) der Art befindet. Ein Vorkommen der Art kann aufgrund des Verbreitungsgebietes nicht ausgeschlossen werden, im Vorhabenbereich jedoch ist die Habitatausstattung als ungeeignet einzustufen. Auch während der RNE wurde kein Flug beobachtet. Eine Betroffenheit für die Art wird somit ausgeschlossen.

Der Verbreitungsschwerpunkt des Weißstorches in Schleswig-Holstein liegt im Westen und Südosten des Landes. Die Marsch und weite Teile des Östlichen Hügellandes sind weitgehend verlassen oder spärlich besiedelt. Weißstörche brüten in Schleswig-Holstein ausschließlich auf künstlichen Horsten an Gebäuden oder auf Masten. Der Landesbestand des Weißstorchs wird alljährlich von der AG Storchenschutz erfasst, sodass die Brutplätze der letzten Jahre bekannt sind. Der ONB liegen keine Kenntnisse vor, dass sich die geplanten WKA innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (500 Me-

ter), zentralen Prüfbereichs (1.000 Meter) bzw. erweiterten Prüfbereichs (2.000 Meter) der Art befinden.

Aufgrund der Verbreitung der Sumpfohreule (Flussniederungen, Hochmoore der Geest sowie die Nordseeküste) ist es weitgehend auszuschließen, dass sich die geplanten WKA innerhalb des nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG definierten Nahbereichs (500 Meter) beziehungsweise zentralen Prüfbereichs (1.000 Meter) oder erweiterten Prüfbereichs (2.500 Meter) der Art vorkommen. Die Sumpfohreule ist in Niederungen in Dithmarschen (Windbergener Niederung und Fieler Niederung) in den letzten Jahren als Brutvogel aufgetreten, das geplante Vorhaben befindet sich jedoch nicht innerhalb der Niederungen. Eine Beeinträchtigung der Sumpfohreule durch das geplante Vorhaben kann insofern ausgeschlossen werden.

Der naheliegendste Brutplatz des Uhus befindet sich in etwa 1,3 Kilometern Entfernung östlich der geplanten WKA. Dieser befindet sich damit innerhalb des erweiterten Prüfbereichs nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG. Für den Uhu gilt jedoch, dass dieser in diesem Bereich nur kollisionsgefährdet ist, wenn die Höhe der unteren Rotorkante weniger als 30 Meter beträgt (vgl. Abschnitt 1 der Anlage 1 zu § 45b Absatz 1-5 BNatSchG). Bei den hier geplanten WKA liegt der untere Rotordurchgang bei 38 Metern. Somit ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

3.3.3 Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln

Durch die geplanten WKA ist keine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos für Zug- und Rastvögel zu erwarten. Auch kommt es zu keinem Verlust von essenziellen Ruhestätten. Die ONB schließt sich den diesbezüglichen Einschätzungen des Gutachtens (GFN 07/2024) an.

3.3.4 Betroffenheit von Fledermäusen

Bei dem geplanten Vorhaben sind auf dem Anlagengrundstück Eingriffe in Gehölze geplant. Bei WKA 51-02, 51-4 und 51-5 sind Rodungen geplant. Es hat eine Baumhöhlenuntersuchung im Jahr 2023 stattgefunden, so dass Sommer- und Winterquartiere ausgeschlossen werden können, nicht jedoch Tagesverstecke. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wurden Auflagen formuliert, die in die jeweiligen Genehmigungsbescheide eingeflossen sind.

Grundsätzlich ist in Schleswig-Holstein davon auszugehen, dass überall Fledermausaktivitäten im Rahmen von Migration und/oder durch lokale Populationen zu verzeichnen sind. Es ist demnach sowohl in Agrarlandschaften mit geringen Lebensraumstrukturen als auch in Gebieten mit hohem Lebensraumpotenzial von einer Schlaggefährdung auszugehen. Zum Schutz der Fledermäuse ist eine Betriebsbeschränkung der WKA in Zeiträumen hoher Fledermausaktivitäten vorgesehen. Einen bestimmenden Einfluss auf die Fledermausaktivität in Gondelhöhe und somit die Schlaggefährdung haben neben der Jahreszeit auch die Lufttemperatur und die Windgeschwindigkeit.

Windkraftanlagen mit einem Rotordurchmesser von > 100 Metern und einem unteren Rotor-Bodenabstand von ≥ 30 Metern werden in Schleswig-Holstein zum Schutz der Fledermäuse in der Regel vom 1. Mai bis 30. September bei einer Windgeschwindigkeit von weniger als 6 m/s und bei einer Lufttemperatur von mehr als 10° C in der Nachtphase abgeschaltet. Es ist davon auszugehen, dass angesichts der größeren Rotordurchmesser der bisherige Standardabschaltparameter für Windkraftanlagen von 6 m/s nicht mehr als Worst-Case-Ansatz ausreicht. Aufgrund der verbleibenden Unsicherheiten ist auf Basis eines geeigneten Höhenmonitorings zu überprüfen, ob das Tötungsrisiko durch den Abschaltalgorithmus ausreichend gemindert wird. Demnach ist ein zweijähriges Monitoring für die Fledermäuse verpflichtend durchzuführen.

Das Monitoring ist in Schleswig-Holstein im Zeitraum vom 1. Mai bis 15. Oktober gemäß den Anforderungen nach dem jeweils aktuellen ProBat durchzuführen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko liegt vor, wenn die Kollisionsopfer pro Erfassungszeitraum und WKA > 1 sind.

Der Parameter Niederschlag wird nicht berücksichtigt. Eine Berücksichtigung wäre nur möglich, sofern seitens der Antragstellerin ein von der Behörde akzeptierter Niederschlagssensor beantragt wird, der eine dauerhafte Funktionalität sicherstellt. Bisher liegen für keinen Niederschlagssensor Prüfergebnisse aus einem Verifizierungsprozess bezüglich der Zuverlässigkeit der Niederschlagsmessung für den Einsatz auf Windenergieanlagen und unter Beachtung der Abschaltbedingungen vor.

3.3.5 Betroffenheit weiterer Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

3.3.5.1 Betroffenheit von Amphibien

Im Jahr 2024 hat eine Amphibienkartierung stattgefunden (GFN 07/2024). Es fanden drei Begehungen im Zeitraum April bis Juni statt. Mit Keschern und Verhören wurden 37 Gräben und ein Kleingewässer untersucht. In 11 von 37 untersuchten Gräben konnte lediglich der Grasfrosch nachgewiesen werden. Die meisten Laichballen wurden im Stillgewässer westlich der WKA 51-03 in 155 Metern Entfernung gefunden. Wanderbeziehungen sind nicht zu erwarten. Die meisten Larven wurden in einem Graben nahe der WKA 51-03 gefunden. Adulte Tiere wurden nicht nachgewiesen. Insgesamt geht das Risiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus. Eine Betroffenheit von Amphibien durch die geplanten Anlagen kann somit ausgeschlossen werden.

3.3.5.2 Betroffenheit weiterer Anhang IV-Arten

Die ONB schließt sich den Einschätzungen der Gutachten an, dass für weitere Anhang IV-Arten eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht gegeben ist.

3.3.6 Bauausschlusszeiten für Offenlandbrüter sowie Röhrichtbrüter

Durch Einhaltung der Bauausschlusszeiten wird gewährleistet, dass die Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 Nr. 1-3 BNatSchG im Hinblick auf Offenlandbrüter und Röhrichtbrüter nicht verwirklicht werden.

Das Verbot jeglicher Bautätigkeiten in der Zeit vom 1. März bis zum 15. August dient dem Schutz der Offenlandbrüter und Röhrichbrüter während ihrer Brutzeit. Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Wegebau, Fundamentbau, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Brutenaufgaben aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten ist eine vollständige Vermeidung einer Verwirklichung des Tötungsverbots erreichbar.

Die Anzeige des Baubeginns zwei Wochen im Voraus dient der Ermöglichung der Überwachung der Einhaltung der Bauausschlusszeiten.

3.3.7 Abweichungsmöglichkeit von den Bauausschlusszeiten

Alternativ zur Anordnung von Bauausschlusszeiten kann grundsätzlich auch durch geeignete Schutzmaßnahmen in Verbindung mit einer fachlich qualifizierten Umweltbaubegleitung sichergestellt werden, dass die Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 Nr. 1-3 BNatSchG im Hinblick auf Brutvögel nicht verwirklicht werden.

Der Vorhabenträger hat mit den Antragsunterlagen jedoch ein unzureichendes Konzept für solche Maßnahmen vorgelegt, sodass für eine Abweichung von den angeordneten Bauausschlusszeiten die Einholung der vorherigen Zustimmung der Genehmigungsbehörde zu etwaigen vom Vorhabenträger vorgesehenen alternativen Schutzmaßnahmen erforderlich ist. Bei der Zustimmung zur Abweichung von den im Genehmigungsbescheid angeordneten Bauausschlusszeiten handelt es sich um einen eigenständigen Verwaltungsakt, der von der Genehmigungsbehörde zu erteilen ist. Die Darlegung der geplanten alternativen Schutzmaßnahmen muss spätestens acht Wochen vor dem geplanten Baubeginn erfolgen, um eine fachliche Abstimmung zwischen der Genehmigungsbehörde und der Oberen Naturschutzbehörde zu ermöglichen.

3.3.8 Betriebsbeschränkungen zum Schutz lokaler und migrierender Fledermäuse und ergänzendes Höhenmonitoring

Eine Aktivitätserfassung für Fledermäuse liegt nicht vor. Zur Vermeidung des Tötungsverbots gemäß § 44 Absatz 1 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für schlaggefährdete Fledermausarten während der Aktivitätszeiten wird der in der Auflage aufgeführte Abschaltalgorithmus angeordnet. Unter den in der Auflage genannten Bedingungen werden hohe Aktivitäten schlaggefährdeter Fledermausarten im Rotorbereich sowie dessen nahem Umfeld erwartet. Wird die Windkraftanlage zu den angegebenen Bedingungen abgeschaltet, wird davon ausgegangen, dass das Tötungsrisiko zwar minimiert wird, es aber nicht sicher ist, dass das Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle gebracht wird. Angesichts der gewachsenen Gondelhöhen und Rotordurchmesser seit Einführung der Standardabschaltparameter von 6 m/s und 10° C im Jahr 2012, wird davon ausgegangen, dass das Kollisionsrisiko durch diese pauschalen Abschaltbedingungen heute nicht mehr hinreichend vermindert wird. Der zum Schutz der Fledermäuse vorgesehene Abschaltalgorithmus basiert also nicht auf einem Worst-Case-Szenario. Aufgrund der bestehenden Unsicherheiten ist durch eine Erfassung der Fleder-

mausaktivitäten und der Wetterdaten der Abschaltalgorithmus auf Basis eines 2-jährigen nachgelagerten Gondelmonitorings zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Als Abschaltung wird ein Zustand definiert, der den Trudelbetrieb einer WKA einschließt, also keinen zwingenden Stillstand der WKA erfordert. Die Drehgeschwindigkeit der Rotoren wird im Trudelbetrieb mit aus dem Wind gedrehten Rotorblättern und aktivierter Windnachführung der Rotorgondel auf ein für Fledermäuse ungefährliches Maß reduziert.

3.3.9 Mastfußbrache

Die Gestaltung der Mastfußbrache zielt darauf ab, eine Attraktionswirkung auf Vögel, insbesondere Greifvögel, und Fledermäuse zu vermeiden. Mit der Anlage einer Brache mit geschlossener Vegetationsdecke, jedoch ohne Gehölzaufwuchs, wird dieser Anspruch erfüllt. So werden zum einen die Einsehbarkeit und damit die guten Jagdbedingungen für Greifvögel verhindert und zum anderen wird vermieden, dass aufwachsende Gehölze als Jagdhabitat für Fledermäuse fungieren. Bei der Festlegung des Mahdzeitraums zwischen dem 1. September und 28./29. Februar ist davon auszugehen, dass in diesem Zeitraum der Anteil an abgeernteten landwirtschaftlichen Flächen in der Umgebung der WKA bereits derart hoch ist, dass durch die Mahd des Mastfußbereiches keine besondere Attraktionswirkung für weitere Greifvogelarten hervorgerufen wird.

3.3.10 Dokumentationspflichten

Die Möglichkeit, die naturschutzfachlichen Nebenbestimmungen im Rahmen der Genehmigung einer Windkraftanlage umfassend zu kontrollieren, besteht nur bei Gewährleistung einer Datengrundlage, die Aufschluss über die Einhaltung der jeweiligen Nebenbestimmung gibt. Um Kontrollen durchführen zu können, müssen die Daten für die kontrollierende sachkundige Person verständlich und übersichtlich aufbereitet sein. Für die Kontrolle wird eine Prüfsoftware genutzt, die eine bestimmte Form der Datenbereitstellung benötigt. Abschaltalgorithmen, die auf ProBat basieren, werden zukünftig mit dem ProBat-Inspector überprüft. Der Zeitraum für die Datenvorhaltung begründet sich aus den Verjährungsfristen für Ordnungswidrigkeits- und Straftatbestände. Die Dateien sind nach dem Export nicht mehr zu verändern, da dadurch Fehler entstehen können.

3.4 Luftverkehr

Die Höhe von 100 Metern über Grund wird überschritten. Deshalb war für das Bauvorhaben die luftrechtliche Zustimmung gemäß § 14 Absatz 1 LuftVG erforderlich. Die luftrechtliche Zustimmung konnte nur mit Auflagen zur Tages- und Nachtkennzeichnung und der Forderung zur Veröffentlichung als Luftfahrthindernis erteilt werden.

Darüber hinaus wurde dem Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen zugestimmt.

Unabhängig von der Erfüllung der Auflagen unter 2.11.26 und 2.11.27 wurde eine Begutachtung durch die DFS Deutsche Flugsicherung durchgeführt, ob sich die Windkraftanlage im kontrollierten Luftraum befindet und damit aus zivilen und militärischen flugsicherungsbetrieblichen Gründen Bedenken gegen eine BNK bestehen könnten. Da die Anlage sich außerhalb des kontrollierten Luftraumes der Luftraumklasse „D“ befindet, sind derartige Bedenken nicht ersichtlich.

3.5 Denkmalschutz

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein als Obere Denkmalschutzbehörde wurde in dem Genehmigungsverfahren beteiligt. Die mitgeteilten Hinweise sind in diesen Bescheid eingeflossen.

3.6 Arbeitsschutz

Gemäß § 22 Absatz 1 Arbeitsschutzgesetz kann das Landesamt für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit als zuständige Behörde die zur Durchführung ihrer Überwachungsaufgabe erforderlichen Auskünfte verlangen. Zu den Aufgaben gehören unter anderem

- Besichtigungen von Baustellen, da hier insbesondere die Vorgaben der Baustellenverordnung einzuhalten sind. In diesem Zusammenhang müssen ausreichend Details zu dem Bauvorhaben rechtzeitig zur Verfügung stehen, um die Einhaltung der Vorgaben überwachen zu können.
- anlassbezogene Tätigkeiten während des Betriebs der genehmigten Windkraftanlage beispielsweise im Falle einer Beschwerde oder eines Unfalls. In diesem Zusammenhang müssen ausreichend Details zu der Windkraftanlage zur Verfügung stehen, um die Einhaltung der staatlichen Arbeitsschutzvorschriften (insbesondere Arbeitsschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung) überwachen zu können.
- anlassbezogene Tätigkeiten während des Betriebs der genehmigten Windkraftanlage sowie die Besichtigungen von Baustellen. In diesem Zusammenhang müssen ausreichend Details zu dem Vorhaben rechtzeitig zur Verfügung stehen, um die Einhaltung der Vorgaben überwachen zu können.

3.7 Eingeschlossene Entscheidungen

In dieser Genehmigung sind gemäß § 13 BImSchG folgende behördliche Entscheidungen eingeschlossen:

- Baugenehmigung nach § 72 Landesbauordnung (LBO)
- Naturschutzrechtliche Genehmigung nach §§ 9, 11 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Befreiung nach § 67 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) von dem Beeinträchtungsverbot gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 Absatz 2 Satz 1 Ziffer 2 BNatSchG

Die zuständige Luftfahrtbehörde hat ihre Zustimmung nach § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wegen Überschreitung der zulässigen Höhe einschließlich der Zustimmung zum Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung bei Einhaltung der Vorgaben des Anhangs 6 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen erteilt.

III Ergebnis

Die Prüfung hat ergeben, dass der Standort zulässig und geeignet ist und keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen durch die Genehmigungsbehörde erfolgte anhand der einschlägigen Bestimmungen des BImSchG. Außerdem wurden die Abfallvermeidung, die Abfallverwertung und die ordnungsgemäße Abfallbeseitigung geprüft.

Unter Berücksichtigung der mit der Genehmigung verbundenen Festsetzungen und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die Pflichten für Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen gemäß § 5 BImSchG sowie die Anforderungen des § 7 BImSchG und der daraufhin ergangenen Rechtsvorschriften erfüllt werden. Es liegen keinerlei Erkenntnisse vor, dass durch andere Nebenbestimmungen ein höheres Schutzniveau insgesamt erreichbar wäre.

Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen der Errichtung und dem Betrieb der Anlage – auch aus der Sicht der beteiligten Fachbehörden – nicht entgegen.

Durch die in der Bedingung 1.1 im Abschnitt A III gemäß § 18 Absatz 1 BImSchG festgesetzte Frist ist sichergestellt, dass mit der Inbetriebnahme der Anlage nicht zu einem Zeitpunkt begonnen wird, an dem sich die tatsächlichen Verhältnisse, die der Genehmigung zugrunde lagen, wesentlich geändert haben.

Damit sind die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG erfüllt. Die Genehmigung war damit zu erteilen.

IV Begründung der Kostenentscheidung

Die Kosten ergeben sich aus den §§ 1 und 2 VwKostG SH in Verbindung mit den Tarifstellen 10.1.1.2.1 und 10.1.1.8.1a des allgemeinen Gebührentarifs der Landesverordnung über Verwaltungsgebühren.

Gebühren:

1. Genehmigung Tarifstelle 10.1.1.2.1 je kW Nennleistung 6,50 € und je Meter Gesamthöhe (GH) über Grund 50 € Anlagendaten laut Antrag: 7,2 MW Nennleistung, 200 Meter GH Berechnung: 7.200 mal 6,50 € zzgl. 200 mal 50 €	56.800,00 €
2. Zuschlag im Zusammenhang mit der Verträglichkeitsprüfung: Tarifstelle 10.1.1.8.1a Gebührenrahmen: 50 bis 2.000 €	50,00 €
Summe Gebühren	56.850,00 €

Auslagen:

1. Kopien	2,20 €
2. Zustellung der Genehmigung	- €
Summe Auslagen	2,20 €

Gesamtsumme Kosten: 56.852,20 €

Die festgesetzten Kosten sind entsprechend der als Anlage beigefügten Kostennote innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt dieses Bescheides einzuzahlen. Die Kostennote ist Bestandteil dieses Bescheides.

C Rechtsgrundlagen

Insbesondere:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. 2013 I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348);
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. 2017 I S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. November 2024 (BGBl. 2024 I S. 355);
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. 1992 I S. 1001), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225);
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. Au-

gust 1998 (GMBI. Nr. 26/1998, S. 503), zuletzt geändert durch Änderungsverwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANz AT 8. Juni 2017 B5);

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nummer 160);
- Landesverordnung über die zuständigen Behörden nach immissionsschutzrechtlichen sowie sonstigen technischen und medienübergreifenden Vorschriften des Umweltschutzes (ImSchV-ZustVO) vom 6. November 2025 (GVOBl. Schl.-H. 2025/146);
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Gesetz – UVP-G) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. 2021 I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348);
- Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen und zur Genehmigungserleichterung für Windenergieanlagen an Land und für Anlagen zur Speicherung von Strom oder Wärme aus erneuerbaren Energien in bestimmten Gebieten (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189);
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. 2017 I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348);
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Juli 2024 (GVOBl. Schl.-H. 2024, S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Dezember 2004 (GVOBl. Schl.-H. S. 875, 928);
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. 2017 I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176);
- Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. Schl.-H. 2015, S. 2), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 1. September 2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 508);
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. 2012 I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56);
- Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung – NachwV) vom 20. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2298, ber. 2007 S. 2316), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700);

- Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – Gew-AbfV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), zuletzt geändert durch Artikel 9 Absatz 3 des Gesetzes vom 30. September 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 233);
- Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz – LAbfWG) in der Fassung vom 18. Januar 1999 (GVOBl. Schl.-H. S. 26), zuletzt geändert durch Artikel 3 Nr. 1 des Gesetzes vom 6. Dezember 2022 (GVOBl. Schl.-H. S. 1002);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323);
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, ber. S. 486), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. September 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 734);
- Landesverordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZVO) vom 4. Oktober 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 658), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Landesverordnung vom 20. November 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 840);
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4);
- Landeswassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (LWG) vom 13. November 2019 (GVOBl. Schl.-H. S. 425, 426), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 875);
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. 2017 I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. 2020 I S. 1328);
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. 1996 I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I S. 369);
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. 2004 I S. 2179), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 27. März 2024 (BGBl. 2024 I S. 109);
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 337);
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) vom 3. Februar

2015 (BGBl. 2015 I S. 49), zuletzt geändert durch Artikel 27 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347);

- Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG) vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146, 3147), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Februar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 29);
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. November 2010 (BGBl. 2010 I S. 1643, 1644), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 337);
- Gesetz zur Auflösung der Staatlichen Arbeitsschutzbehörde bei der Unfallkasse Nord vom 8. April 2025 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 2025/54);
- Landesverordnung über die Errichtung des Landesamtes für Arbeitsschutz, Soziales und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein vom 9. Dezember 1997 (GVOBl. Schl.-H. S. 505), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. April 2025 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 2025/54);
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. November 2003 (GVOBl. Schl.-H. S. 631), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 11. Dezember 2025 (GVOBl. Schl.-H. Nr. 2025/168);
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Februar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 40);
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020 (BAnz AT 30. April 2020 B4), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28. Dezember 2023 B4);
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. 2003 I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I S. 236);
- Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 11. Januar 2026 (BGBl. 2025 I Nr. 9);
- Verwaltungskostengesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 17. Januar 1974 (GVOBl. Schl.-H. S. 37), zuletzt geändert durch Artikel 64 der Landesverordnung vom 27. Oktober 2023 (GVOBl. Schl.-H. S. 514);
- Landesverordnung über Verwaltungsgebühren (Verwaltungsgebührenverordnung – VerwGebVO) vom 26. September 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 476), zuletzt geändert durch Landesverordnung vom 12. Januar 2026 (GVOBl. Schl.-H. 2026/5).

D Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim

Landesamt für Umwelt
Dezernat 20
Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek

zu erheben. Der Widerspruch eines Dritten ist binnen eines Monats nach seiner Erhebung zu begründen.

Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen diesen Bescheid haben gemäß § 63 Absatz 1 Satz 1 BImSchG keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung des Widerspruchs oder der Anfechtungsklage gegen diesen Bescheid nach § 80 Absatz 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann gemäß § 63 Absatz 2 Satz 1 BImSchG nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung des Bescheids gestellt und begründet werden.

Ein Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung ist beim Schleswig-Holsteinischen Obergerverwaltungsgericht, Brockdorff-Rantzau-Str. 13, 24837 Schleswig zu stellen.

<Unterschrift, Name des oder der Unterzeichnenden, Dienstsiegel>

Anlagen

Zweitausfertigung der Antragsunterlagen

Kostennote

Formulare des LfU: Baubeginn, Fertigstellung, Inbetriebnahme, Betreiberwechsel

Formulare des Kreises Nordfriesland

Schreiben des LBEG vom 4. März 2024 (Az: LID.4-L67214-07-2024-0001)