DIGITALE AUSFERTIGUNG / KOPIE

Aktenzeichen G30/2025/005
Betriebsstättennummer: 60036276764

Landesamt für Umwelt (LfU)
Regionaldezernat Südost
Meesenring 9
23566 Lübeck

Genehmigungsbescheid
vom 12. Mai 2025
nach § 16b Absatz 7 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

für die wesentliche Änderung einer Windkraftanlage

in 24643 Struvenhütten

der Firma
Alterric Deutschland GmbH
Holzweg 87
26605 Aurich

Gegenstand der Genehmigung:

Wesentliche Änderung der genehmigten Windkraftanlage (WKA) des Typs Enercon E-138 EP3 E2 mit einer Nabenhöhe von 80,26 Metern, einem Rotordurchmesser von 138,25 Metern, einer Gesamthöhe von 149,4 Metern und einer Nennleistung von 4.200 Kilowatt durch den Wechsel des Anlagentyps zu Enercon E-138 EP3 E3 mit einer Nabenhöhe von 80,49 Metern einem Rotordurchmesser von 138,25 Metern, einer Gesamthöhe von 149,61 Metern und einer Nennleistung von 4.260 Kilowatt mit der ETRS89/UTM-Koordinate: Ostwert: 32 567 754; Nordwert: 5 970 998. (WKA 4)

Inhaltsverzeichnis

Änderungsgenehmigung 3
A Entscheidung 4
I Genehmigung 4
1. Gegenstand der Genehmigung 4
2. Beschränkungen und Emissionsbegrenzungen 4
3. Grundlage der Änderungsgenehmigung 5
II Verwaltungskosten 5
III Nebenbestimmungen 5
1. Bedingungen 5
2. Auflagen 6
IV Hinweise 12
1. Allgemeines 12
2. Baurecht 12
3. Brandschutz 13
4. Luftfahrt – zivil 14
V Entscheidungsgrundlagen / Antragsunterlagen 14
B Begründung 15
I Sachverhalt / Verfahren 15
1. Antrag nach § 16b BImSchG 15
2. Genehmigungsverfahren 16
II Sachprüfung 18
1. Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG 19
2. Pflichten aus aufgrund von § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen 22
3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften, § 6 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG 22
III Ergebnis 23
C Rechtsgrundlagen 24
D Rechtsbehelfsbelehrung 26

Änderungsgenehmigung

Der

Alterric Deutschland GmbH

Holzweg 87

26605 Aurich

wird auf den Antrag vom 11. Februar 2025, eingegangen am 11. Februar 2025, Unterlagen letztmalig ergänzt am 31. März 2025, gemäß § 16b Absatz 7 in Verbindung mit § 19 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

in Verbindung mit (i. V. m.)

der Nummer 1.6.2 Verfahrensart V des Anhanges 1 der 4. Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV)

die nachstehende Genehmigung für die wesentliche Änderung einer Windkraftanlage im

Außenbereich der Gemeinde 24643 Struvenhütten

Gemarkung: Struvenhütten

Flur: 2

Flurstück: 99

erteilt.

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

A Entscheidung

I Genehmigung

1. Gegenstand der Genehmigung

Gegenstand der Genehmigung ist die wesentliche Änderung einer Windkraftanlage des Typs Enercon E-138 EP3 E2 mit einer Nabenhöhe von 80,26 Metern, einem Rotordurchmesser von 138,25 Metern, einer Gesamthöhe von 149,4 Metern und einer Nennleistung von 4.200 Kilowatt durch den Wechsel des Anlagentyps vor Baubeginn zum Typ E-138 EP 3 E3 mit einer Nabenhöhe von 80,49 Metern, einem Rotordurchmesser von 138,25 Metern, einer Gesamthöhe von 149,61 Metern und einer Nennleistung von 4.260 Kilowatt in der Gemeinde 24643 Struvenhütten, Flur 2, Flurstück 99 mit der ETRS89/UTM Koordinate: Ostwert: 32 567 754; Nordwert: 5 970 998.

Die Änderung beinhaltet den vorbezeichneten Wechsel des Anlagentyps. Der Standort der WKA ist unverändert.

Diese Genehmigung umfasst folgende bauliche Maßnahmen:

- Errichtung einer WKA mit Flachfundament und
- Kranstellfläche.

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. Beschränkungen und Emissionsbegrenzungen

Die Anlage unterliegt folgenden Beschränkungen:

2.1 Unter Zugrundelegung des Immissionsrichtwertes (IRW) von 45 dB(A) bzw. 40 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten, die in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt wurden (I17-Wind GmbH & Co. KG, Bericht I17-SCH-2020-101 Rev. 03 vom 9. Oktober 2024), darf die WKA des Herstellers Enercon E-138 EP3 E3 nachts im Betriebsmodus 101.0 dB mit einer Nennleistung von maximal 3.000 kW und einer Rotordrehzahl von maximal 8,6 Umdrehungen pro Minute (U/min) betrieben werden.

Hierbei darf die oben genannte WKA folgende Oktavschallleistungspegel $L_{WA,\,Okt}$ in der Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
$L_{WA,\,Okt}$ [dB(A)]	85,5	90,2	91,4	94,6	96,9	97,5	86,6

Energetisch addiert ergibt sich daraus ein L_{WA} von 102,2 dB(A). Dieser Summenschallleistungspegel hat nur informellen Charakter und ist im Kontext zu den oben festgelegten oktavabhängigen $L_{WA, Okt}$ ohne rechtliche Bindungswirkung.

Abweichende Betriebsweisen (Betriebsmodi) sind zulässig, solange die in dieser Inhaltsbestimmung festgesetzten Oktavschalleistungspegel und der Summenschallleistungspegel eingehalten werden.

2.2 Bis zur Abnahmemessung ist die Anlage nachts in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr abzuschalten.

Die erheblich schallreduzierte Betriebsweise bzw. Abschaltung kann entfallen, wenn entweder unter Berücksichtigung

- der gemessenen Oktavschallleistungspegel einer Vermessung dieses Anlagentyps in der genehmigten Betriebsweise inklusive des Zuschlags für eine Serienstreuung von 1,2 dB(A) oder
- der gemessenen Oktavschallleistungspegel der direkt durch eine einfache Vermessung dieser genehmigten Anlage (Abnahmemessung)

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

3. Grundlage der Änderungsgenehmigung

Grundlage dieser Änderungsgenehmigung ist die Genehmigung nach § 4 BImSchG vom 17. Dezember 2024, Aktenzeichen G30/2022/004.

Die vorgenannte Genehmigung gilt unverändert fort, soweit sie nicht durch diesen Bescheid geändert wird. Dies betrifft die Inhaltsbestimmung A I 2.1 und A I 2.2, sowie die Auflagen Nr. A.III.2.1.3 und A.III.2.2.2 der vorgenannten Genehmigung.

II Verwaltungskosten

Die Erteilung dieser Genehmigung ist kostenpflichtig. Die Kostenentscheidung ergeht in einem gesonderten Bescheid.

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 Bestandskraft dieses Bescheides gegenüber der Genehmigungsinhaberin mit der Errichtung der Anlage begonnen wird.

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

1.2 Baurecht

Mit dem Bau der WKA darf erst begonnen werden, wenn der beauftragte Prüfingenieur die Freigabe erteilt hat und die Eintragung der Baulasten erfolgt ist. Vor Baubeginn ist die Freigabe des Prüfingenieurs an die Genehmigungsbehörde und die Bauaufsichtsbehörde des Kreises Segeberg zu übermitteln.

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 ist den Genehmigungs-/Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

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

- der Baubeginn;
- die voraussichtliche Fertigstellung der geänderten Anlage spätestens vier Wochen vor der Inbetriebnahme;
- die Inbetriebnahme der geänderten Anlage innerhalb von zwei Wochen nach der Inbetriebnahme.

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

2.1.3 Innerhalb drei Jahren nach Einstellung des Betriebes (Außerbetriebnahme/Nichtbetrieb) ist die WKA zu demontieren und das Fundament sowie die für die WKA installierte Infrastruktur zu beseitigen.

2.2 Immissionsschutz

2.2.1 Innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der Windkraftanlage ist der Genehmigungsbehörde der Messbericht über die Schallemissionsmessung und Auswertung der genehmigten Anlage nach der Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte (FGW-Richtlinie TR1, Re-

vision 19, Stand 01.03.2021, 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 Schallleistungspegel erwartet wird. Der dazu zu erfassende Windgeschwindigkeitsbereich wird entsprechend Nr. 3.3 der FGW-Richtlinie TR 1 festgelegt.

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

2.2.2 Sofern eine Überschreitung in einer oder mehreren der unter Inhaltsbestimmung A.I.2.1. festgesetzten Oktavschallleistungspegel $L_{WA,Okt}$ 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 σ_R = 0,5 dB und einer Unsicherheit des Prognosemodells von σ_{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 Immissionspegel dieser Anlage des Schallgutachtens, welches zur Antragstellung vorgelegt wurde und Bestandteil der Genehmigung ist.

2.3 Baurecht

2.3.1 Die Prüfbescheide der Standsicherheitsnachweise (typengeprüfte Statikunterlagen und Gutachterliche Stellungnahmen einschließlich Prüfbericht des Prüfingenieurs) sind Bestandteil der Baugenehmigung und bei der Bauausführung zu beachten. Die konstruktiven Abnahmen werden vom Prüfingenieur durchgeführt und sind dort jeweils zeitgerecht zu beantragen.

2.3.2 Mit dem Bau der WKA darf erst begonnen werden, wenn der beauftragte Prüfingenieur die Freigabe erteilt hat.

2.3.3 Bei möglichen Eisansatz und der Gefahr des Eisabwurfes sind die WKA in Ruhestellung zu halten. Dazu ist die WKA mit entsprechenden Sensoren und einer automatischen Abschalteinrichtung, die dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen, auszurüsten.

2.3.4 Alle Baulasten liegen in fünffacher Ausfertigung nach eingereichtem Rechtsstand der Landesbauordnung 2019 zum Ursprungsantrag G30/2022/001-006 (Aktenzeichen Bauaufsicht 1481/22) vollständig vor und würden nach Erteilung der Genehmigung im Baulastenverzeichnis vom Kreis Segeberg eingetragen werden. Sollten seitens des Antragstellers die Baulasten aber nach Rechtsstand der Landesbauordnung 2024 geändert werden, ist dies der Unteren Bauaufsicht des Kreises Segeberg nach Bekanntgabe dieser Genehmigung unverzüglich, spätestens eine Woche nach Erteilung dieser schriftlich mitzuteilen. Die zu ändernden Baulasten sind dann vom Antragsteller vollständig in fünffacher Ausfertigung neu einzureichen. Sofern keine Mitteilung zur Änderung der Baulasten erfolgt werden die vorliegenden Baulasten vom Ursprungsantrag dem Baulastverzeichnis zur Eintragung weitergereicht.

2.4 Luftfahrt – zivil

2.4.1 Die Ausführung der Tages- oder Nachtkennzeichnung hat entsprechend der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV vom 15.12.2023 BAnz AT 28.12.2023 B4) zu erfolgen.

2.4.2 Die Tages- und Nachtkennzeichnung ist bereits während der Bauphase bei Überschreiten von 100 m über Grund sicher zu stellen.

2.4.3 Bei Ausfall der Befeuerung ist sicher zu stellen, dass für die Unterbrechung der Befeuerung ein Zeitraum von zwei Minuten nicht überschritten wird.

2.4.4 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 vier Wochen vor Errichtung der Windkraftanlagen vorzulegen.**

2.4.5 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 m betragen darf.

2.4.6 Die für die Veröffentlichung erforderlichen Vermessungsdaten sind durch eine amtliche Vermessung zu ermitteln und sowohl der Luftfahrtbehörde als auch der DFS (Deutsche Flugsicherung GmbH), **Az. SH 10465-a**, Postfach 1243, 63202 Langen, unverzüglich, spätestens jedoch vier Wochen nach Errichtung der Windkraftanlagen, vorzulegen.

2.4.7 Anträge zur Aufstellung von Kränen für die Errichtung der Windkraftanlagen brauchen nicht erneut vorgelegt werden. Die Zustimmung nach §14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) gilt hiermit als erteilt. Auflage 2.4.2 gilt entsprechend.

2.4.8 Aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugbetriebsgründen bestehen gegen die Errichtung der Windkraftanlage mit einer maximalen Höhe von 171,61 m über NHN (149,61 m über Grund) keine Einwendungen, wenn eine Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15.12.2023 (Bundesanzeiger; BAnz AT 28.12.2023 B4)“ angebracht und eine Veröffentlichung als Luftfahrthindernis veranlasst wird.

2.4.9 Da eine Tageskennzeichnung für die Windkraftanlage erforderlich ist, sind die Rotorblätter der Windkraftanlage Weiß oder Grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch drei Farbfelder von je sechs Meter Länge [a) außen beginnend mit sechs Meter Orange – sechs Meter Weiß – sechs Meter Orange oder b) außen beginnend mit sechs Meter Rot – sechs 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.

2.4.10 Am geplanten Standort können abhängig von der Hindernissituation ergänzend auch Tagesfeuer (Mittelleistungsfeuer Typ A, 20 000 cd, gemäß ICAO Anhang 14, Band I, Tabelle 6.1 und 6.3 des Chicagoer Abkommens) gefordert werden, wenn dies für die sichere Durchführung des Luftverkehrs als notwendig erachtet wird. Das Tagesfeuer muss auf dem Dach des Maschinenhauses gedoppelt installiert werden. Außerhalb von Hindernisbegrenzungsflächen an Flugplätzen darf das Tagesfeuer um mehr als 50 Meter überragt werden.

2.4.11 Die Nachtkennzeichnung von Windkraftanlagen mit einer maximalen Höhe von bis zu 150 Meter m über Grund oder Wasser erfolgt durch Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES.

Ist eine zusätzliche Infrarotkennzeichnung (AVV, Anhang 3) vorgesehen, ist diese auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

2.4.12 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.

2.4.13 Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9.

2.4.14 Das „Feuer W, rot“ bzw. „Feuer W, rot ES“ sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach – nötigenfalls auf Aufständerungen – 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.

2.4.15 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 ms zu starten.

2.4.16 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.

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

2.4.18 Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete Windkraftanlagen können als Windkraftanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung durch Feuer für die Tages- und Nachtkennzeichnung. Überragen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen. Bei einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs untersagt die zuständige Luftfahrtbehörde die Peripheriebefeuerung und ordnet die Befeuerung aller Anlagen.

2.4.19 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 fünf Prozent Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

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

2.4.21 Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Der Betrieb der Feuer ist grundsätzlich 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.

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

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

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

2.4.25 Da die Windkraftanlage aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss, sind mindestens sechs Wochen vor Baubeginn und spätestens vier Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten an die DFS ausschließlich per E-Mail an flf@dfs.de zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.

- DFS-Bearbeitungsnummer,
- Name des Standortes,
- Art des Luftfahrthindernisses,
- Geografische Standortkoordinaten [Grad, Minute und Sekunde mit Angabe des Bezugsellipsoids (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS-Empfänger gemessen)],
- Höhe der Bauwerksspitze [m über Grund],
- Höhe der Bauwerksspitze [m über NHN, Höhensystem: DHHN 92],
- Art der Kennzeichnung [Beschreibung],
- Ansprechpartner, die einen Ausfall der Befeuerung melden bzw. für die Instandsetzung zuständig sind (Angaben mit Anschrift und Telefonnummer).

2.4.26 Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK)

2.4.26.1 Soll die Aktivierung der Nachtkennzeichnung bedarfsgesteuert erfolgen, ist die geplante Installation der Luftfahrtbehörde vor Inbetriebnahme der BNK anzuzeigen und hierbei sind gemäß Anhang 6 Punkt 3 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15.12.2023 (BAnz AT 28.12.2023 B4) 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 benannten Stelle (Baumusterprüfstelle),
- Nachweis über die Standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien nach Anhang 6, Nummer 2 der AVV durch eine Baumusterprüfstelle.

2.4.26.2 Nach Anhang 6 Punkt 1 der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15.12.2023 (BAnz AT 28.12.2023 B4) ist die Nachtkennzeichnung mit einer dauerhaft aktivierten Infrarotkennzeichnung gemäß Artikel 1 Teil 2 Nummer 3.6 der AVV zu kombinieren.

2.5 Luftfahrt – militärisch

2.5.1 Der Baubeginn und die Fertigstellung sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Infra I 3, per E-Mail an baiudbwtoeb@bundeswehr.org unter Angabe des Zeichens Infra I-0516-25-BIA mit den endgültigen Daten: Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche und Gesamthöhe über Normalhöhennull (NHN) anzuzeigen.

IV Hinweise

1. Allgemeines

1.1 Die Prüfung des Antrages erfolgte gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 BImSchG, wonach für eine Änderung des Anlagentyps bei der der Standort der Anlage um nicht mehr als 8 Meter geändert, die Gesamthöhe um nicht mehr als 20 Meter erhöht und der Rotordurchlauf um nicht mehr als 8 Meter verringert wird, ausschließlich Anforderungen nach Absatz 8 des §16b BImSchG zu prüfen sind. Die Prüfung umfasst danach die Standsicherheit sowie die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und nachteilige Auswirkungen durch Turbulenzen.

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

2. Baurecht

2.1 Der Baubeginn und die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung sind rechtzeitig bekannt zu geben. Die Vordrucke hierfür werden der Antragstellerin nach Erteilung der Genehmigung zugesandt. Mit der Anzeige sind die Bescheinigungen/Bestätigungen nach § 82 Absatz 2 Satz 2 Landesbauordnung (LBO) vorzulegen.

2.2 Bauleiterin/Bauleiter

Vor Baubeginn sind der Bauaufsichtsbehörde Name und Anschrift der Bauleiterin oder des Bauleiters schriftlich mitzuteilen (§ 56 Absatz 1 Satz LBO). Bei einem Wechsel dieser Person während der Bauausführung hat die Mitteilung hierüber unverzüglich zu erfolgen.

Die Bauleiterin oder der Bauleiter muss über die für ihre oder seine Aufgabe erforderliche Sachkunde und Erfahrung verfügen. Verfügt sie oder er auf einzelnen Teilgebieten nicht über die erforderliche Sachkunde, so sind geeignete Fachbauleiterinnen oder Fachbauleiterinnen oder Fachbauleiter heranzuziehen (§ 56 Absatz 2 LBO).

2.3 Die Bauarbeiten sind gemäß den statischen Erfordernissen nach den von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln handwerksgerecht auszuführen.

2.4 Die Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Merkblätter der gesetzlichen Unfallversicherungsträger sind zu beachten und einzuhalten.

2.5 Die DIN-Normen sind, soweit sie bauaufsichtlich eingeführt sind, zu beachten.

2.6 Entsprechend § 35 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) ist vor Baubeginn eine Rückbauverpflichtung erforderlich (siehe Anlage 1 Verpflichtungserklärung) sowie eine kostenmäßige Sicherung des Rückbaus über Bürgschaft, Hinterlegung, Pfändung oder ähnlichem.

2.7 Vor Baubeginn muss die Grundrissfläche der baulichen Anlage abgesteckt und seine Höhenlage festgelegt sein (§ 72 Absatz 7 LBO).

2.8 Die temporären Baustraßen, Montage- und Kranaufstellflächen sind bis spätestens drei Monate nach Baufertigstellung vollständig zurückzubauen.

2.9 Auf dem Baugrundstück ist ein dauerhaftes, von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbares Bauschild anzubringen, das die Bezeichnung des Bauvorhabens und die Namen und Anschriften der Entwurfsverfasserin oder des Entwurfsverfassers, der Bauleiterin oder des Bauleiters und der Unternehmerinnen und Unternehmer für den Rohbau enthalten muss.

2.10 Die elektrischen Installationen sind entsprechend den Einrichtungsvorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) auszuführen, zu ändern und zu unterhalten. Auf die Landesverordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) wird hingewiesen.

2.11 Wird die in § 54 Absatz 1 LBO vorgesehene Bestellung von Unternehmen vorsätzlich oder fahrlässig nicht vorgenommen, handelt die Bauherrin oder der Bauherr ordnungswidrig nach § 82 Absatz 1 Nr. 11 LBO. Die Ordnungswidrigkeit kann nach § 82 Absatz 3 LBO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden. Auf die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zur Bekämpfung der Schwarzarbeit und illegalen Beschäftigung (Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz – SchwarzarbG) vom 23. Juli 2004 (BGBl. I S. 1842) wird besonders hingewiesen.

3. Brandschutz

3.1 Brandschutztechnische Belange werden mit der Änderung des Anlagentyps nicht berührt. Es wird davon ausgegangen, dass keine brandschutztechnischen Änderungen zum Ursprungsantrag vorgenommen werden. Somit hat die Stellungnahme zum Ursprungantrag Aktenzeichen G30/2022/001-006 weiterhin Gültigkeit.

4. Luftfahrt – zivil

4.1 Es wird darauf hingewiesen, dass die Veränderung der Leuchtstärke und -richtung der Tages- oder Nachtkennzeichnung einen gefährlichen Eingriff in den Luftverkehr darstellt und gemäß § 315 StGB mit Freiheitsstrafe von sechs Monaten bis zu zehn Jahren bestraft werden kann.

4.2 Zivile Anlagenschutzbereiche gemäß § 18a LuftVG sind nicht betroffen.

4.3 Sollte eine Installation und ein Probebetrieb 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 genannten Unterlagen erfolgt.

4.4 Der Standort der geplanten WKA befindet sich außerhalb des kontrollierten Luftraumes. Aus zivilen und militärischen flugsicherungsbetrieblichen Gründen bestehen daher keine Bedenken gegen die Errichtung einer BNK. Aufgrund der Nähe zum Verkehrslandeplatz Hartenholm wird die Luftfahrtbehörde jedoch auf Basis der vorgelegten Nachweise über die Einrichtung einer BNK entscheiden, da eine Gefährdung des Flugbetriebes sicher ausgeschlossen werden muss.

V Entscheidungsgrundlagen / Antragsunterlagen

Nachfolgend aufgeführte Unterlagen sind Bestandteil des Genehmigungsbescheides:

Nr.	Benennung	Seitenzahl
0.	Inhaltsverzeichnis	2
1.	Antrag	
1.1	Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	6
1.2	Kurzbeschreibung	5
1.3	Sonstiges	13
2.	Lagepläne	
2.1	Topographische Karte 1:25.000	2
2.4	Lageplan (§ 7 BauVorlVO)	3
2.5	Bauzeichnungen (§ 8 BauVorlVO)	7
3.	Anlage und Betrieb	
3.1	Beschreibung der zum Betrieb erforderlichen technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie der vorgesehenen Verfahren	65
3.3	Gliederung der Anlage in Anlagenteile und Betriebseinheiten – Übersicht	1
4	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage	
4.5	Betriebszustand und Schallemissionen	1
4.6	Deckblatt Quellenplan Schallemissionen / Erschütterungen	1

Nr.	Benennung	Seiten-zahl
4.6	Schalltechnisches Gutachten, Bericht Nr. I17-SCH-2020-101 Rev. 03, I17-Wind-GmbH & Co. KG, Husum, vom 9.10.2024	83
4.7	Sonstige Emissionen	1
4.7	Schattenwurfgutachten Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2020-084 Rev. 03, I17-Wind-GmbH & Co. KG, Husum, vom 08.10.2024	221
4.10	Sonstiges – Übersicht Betriebsmodi	2
12.	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz	
12.3	Bauvorlageberechtigung	1
12.3 a	Baubeschreibung für gewerbliche Bauvorhaben	3
12.5	Sonstige Bauvorlagen – Geotechnischer Bericht , Zusammenstellung der typengeprüften Dokumentationen, Herstellererklärung zur EG-Konformitätserklärung, Kostenübernahmeerklärung	376
14.	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)	
14.1	Klärung des UVP-Erfordernisses	1
14.3	Angaben zur Ermittlung und Beurteilung der UVP-Pflicht für Anlagen nach dem BImSchG	2
16.	Anlagespezifische Antragsunterlagen	
16.1.1	Standorte der Anlagen	1
16.1.4	Standsicherheit: Gutachten zur Standorteignung, Bericht Nr. I17-SE-2024-611, I17-Wind GmbH & Co. KG	37
16.1.4	Geotechnischer Bericht für das Vorhaben, Baugrundbüro Klein, vom 29.08.2024	134
16.1.8	Abstände / Erschließung (pro Anlage aus 16.1.1 ein Formblatt 16.1.8)	7
16.1.9	Daten der beantragten Anlagen	1
16.1.10	Oktav-Schallleistungspegel der beantragten Anlagen	1
17.	Sonstige Unterlagen	
17.1	Deckblatt Sonstige Unterlagen	1
17.1	E-Mailaustausch mit UNB Segeberg	3
17.1	E-Mailaustausch mit Wasserbehörde Segeberg	3

B Begründung

I Sachverhalt / Verfahren

1. Antrag nach § 16b BImSchG

Die Firma Alterric Deutschland GmbH, Holzweg 87 in 26605 Aurich hat mit Datum vom 11. Februar 2025 beim Landesamt für Umwelt den Antrag auf eine Genehmigung zur wesentlichen Änderung einer WKA des Typs Enercon EP3 E2 zum Typ Enercon EP3 E3 gestellt.

Der vorgesehene Standort der ortsfesten Anlage befindet sich im Außenbereich der Gemeinde 24643 Struvenhütten, Flur 2, Flurstück 99.

Mit der beantragten Genehmigung sollen folgende Maßnahmen realisiert werden:

- Errichtung einer WKA mit Flachfundament,
- Kranstellfläche.

2. Genehmigungsverfahren

Die beantragte Änderung der WKA am oben angegebenen Standort vor Baubeginn der neugenehmigten WKA bedarf einer Genehmigung nach § 16b Absatz 7 BImSchG, da das Vorhaben in besonderem Maße geeignet ist, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen.

Das Änderungsgenehmigungsverfahren gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 BImSchG ist anwendbar, wenn sich bei dem geplanten Vorhaben der Standort der Anlage um nicht mehr als acht Meter ändert, die Gesamthöhe um nicht mehr als 20 Meter erhöht und der Rotordurchlauf um nicht mehr als acht Meter verringert.

Die Voraussetzungen des § 16b Absatz 7 Satz 3 BImSchG sind erfüllt. Somit sind im Genehmigungsverfahren gemäß § 16b Absatz 8 BImSchG immissionsschutzrechtlich ausschließlich die Standsicherheit sowie die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und nachteilige Auswirkungen durch Turbulenzen zu prüfen. Um zu gewährleisten, dass auch bei Typenwechsel die luftverkehrsrechtlichen Belange weiterhin eingehalten sind, wurden die Luftfahrtbehörde und die Bundeswehr entsprechend dem Erlass des MEKUN vom 7. März 2025 erneut beteiligt.

Bei der beantragten Anlage handelt es sich um eine WKA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern.

Sie fällt daher unter die Nummer 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

Am 3. März 2023 verabschiedete der Bundestag den § 6 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) als Teil der Novelle zum Raumordnungsgesetz (ROG).

Dieser Schritt wurde auf der Grundlage der EU-Notfallverordnung (EU-Verordnung 2022/2577) unternommen, welche darauf abzielt, die Verfahren zur Entwicklung erneuerbarer Energien zu beschleunigen.

Für die Anwendbarkeit des § 6 WindBG sind folgende drei Tatbestandsmerkmale zu erfüllen:

Bei der planerischen Ausweisung des Windenergiegebietes muss eine Umweltprüfung nach § 8 des Raumordnungsgesetzes oder § 2 Absatz 4 des Baugesetzbuchs durchgeführt worden sein. Diese Anforderung ist durch die verbindliche Einführung der EU-Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 und die Umsetzung in deutsches Recht im Jahr 2004 durch die Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Gesetz – UVPG) festgelegt worden.

Das Windenergiegebiet darf nicht in einem Natura 2000-Gebiet, einem Naturschutzgebiet oder einem Nationalpark liegen und die Flächen müssen vertraglich gesichert sein.

Beim Vorliegen der genannten Bedingungen ist gemäß § 6 Absatz 1 Satz 1 WindBG entfällt die Anwendung des UVPG, dies bedeutet eine Vorprüfung als auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG entfallen.

Die Anlagen werden in der Windvorrangzone PR3_SEG_323 errichtet und liegen außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Flächen sind vertraglich gesichert. Dies wurde im Rahmen der Erteilung der Ursprungsgenehmigungen mit den Aktenzeichen G30/2022/001 bis G30/2022/006 bereits geprüft.

Die Voraussetzungen für die Anwendung des § 6 WindBG sind weiterhin erfüllt. Es handelt sich lediglich um eine geringfügige Änderung des Anlagentyps. Die Modifikationen der E-138 EP3 E3 im Vergleich zur E-138 EP3 E2 beschränken sich auf eine Anpassung des Gondeltyps, eine geringfügige Änderung des Turmdesigns sowie Anpassungen der Fundamentgrößen.

Die Anwendung des UVPG ist somit entbehrlich.

2.2 Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Nach § 34 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz (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.

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

Im Rahmen der Vorprüfung nach § 34 BNatSchG ist eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Natura 2000-Gebiete unter Berücksichtigung der Schutzzwecke, Erhaltungsziele und der Entfernung zum Vorhaben nicht ableitbar. Es

sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzziele, Lebensraumtypen oder geschützten Arten zu besorgen.

Die beantragte Änderung des Anlagentyps betrifft ausschließlich technische Modifikationen. Die Unterschiede der E-138 EP3 E3 gegenüber der E-138 EP3 E2 beschränken sich auf eine Anpassung des Gondeltyps, eine geringfügige Änderung des Turmdesigns sowie der Fundamentgrößen. Dadurch ergibt sich für die WKA 1 und 4 eine Erhöhung der Gesamthöhe um 23 Zentimeter (von 149,38 Meter auf 149,61 Meter) und für die WKA 2, 3, 5 und 6 eine Erhöhung um 56 Zentimeter (von 199,2 Meter auf 199,76 Meter).

Diese Änderungen sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht als erheblich einzustufen.

Eine Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

2.3 Behördenbeteiligung

Nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen auf Vollständigkeit wurden gemäß § 10 Absatz 5 BImSchG und § 11 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) von folgenden Behörden, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, Stellungnahmen zum Genehmigungsantrag eingeholt:

- Kreis Segeberg, Bauaufsicht;
- Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, Dezernat Luftfahrt, Kiel;
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn.

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

2.4 Anhörung

Aufgrund der schriftlichen Äußerung im Rahmen der Anhörung wurde die Betriebseinschränkung A.I.2.2 geändert, um vollständig sicherzustellen, dass die WKA bis zur Abnahmemessung zur Nachtzeit in einem um mindestens 3 dB(A) schallreduzierten Modus betrieben wird bzw. abgeschaltet wird.

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.

Da das beantragte Vorhaben nach § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG zu beurteilen ist, waren jedoch ausschließlich die Standsicherheit sowie die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und nachteilige Auswirkungen durch Turbulenzen zu prüfen. Zusätzlich wurde zur Gewährleistung der Einhaltung der luftverkehrsrechtlichen Belange erneut die Luftfahrtbehörde des Landes und die Bundeswehr beteiligt.

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 Abwehrpflicht 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 durch Lärmemissionen und Turbulenzen auftreten können.

Die Anforderungen gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG sind erfüllt, wenn durch die eingereichten Unterlagen dargelegt oder durch Nebenbestimmungen sichergestellt ist, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

Die Prüfung des Schutzes gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 1 BImSchG umfasst die Punkte.

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 MELUND vom 31.01.2018 zur Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein und der ergänzende Erlass vom 20.04.2022 zu beachten.

Eine Windkraftanlage wirkt in Anlehnung der Ziffer 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm relevant ein, wenn der Schallimmissionspegel größer ist als der Immissionsrichtwert (IRW) minus 12 dB(A).

Grundlage für die Beurteilung der Schallimmissionen in der Umgebung der hier genehmigten Windkraftanlage ist die Schallimmissionsprognose vom 9. Oktober 2024; I17-Wind GmbH & Co. KG, Bericht I17-SCH-2020-101 Rev. 03.

Hinsichtlich der Gebietseinstufung und des damit verbundenen Schutzniveaus 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 Enercon E-138 EP3 E3 mit dem von Enercon für leistungsoptimierten Betrieb mit 4.260 kW angegebenen maximalen immissionswirksamen Schallleistungspegel von L_{WA} = 107,2 dB(A) an den Immissionsorten um mindestens 12 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert und somit irrelevant oder führen zu keiner Überschreitung des Gesamtbeurteilungspegels. Für die Tageszeit war daher keine Betriebsbeschränkung festzusetzen.

Ausweislich der Schallimmissionsprognose kann die Nichtüberschreitung des IRW von 40 bzw. 45 dB(A) zur Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten nur mit der schallreduzierten Betriebsweise mit 3.000 kW erreicht werden. An den maßgeblichen Immissionsorten lag der Teilbeurteilungspegel um mindestens 12 dB(A) unter dem IRW und war somit gemäß Ziffer 2 des Erlasses zur Einführung der LAI-Hinweise vom 31.01.2018 irrelevant oder die IRW wurden eingehalten. Daher wurde der Betrieb der Windkraftanlage für die Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr auf die unter der Inhaltsbestimmung I.2.1 genannte Drehzahl und Leistung sowie den Betriebsmodus und die dort aufgeführten Oktavschallleistungspegel $L_{WA,Okt}$ begrenzt. Die Festsetzung der Oktavschallleistungspegel $L_{WA,Okt}$ erfolgte auf Grundlage der in der Schallimmissionsprognose verwendeten $L_{WA,Okt}$.

Bei der Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren war die obere Vertrauensbereichsgrenze mit einem Vertrauensniveau von 90 % mit einer Messunsicherheit von σ_R = 0,5 dB und einer Unsicherheit des Prognosemodells von σ_{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 2.2.1 eine Abnahmemessung der Windkraftanlage erfolgt.

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

Gemäß den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30.06.2016 soll in diesen Fällen die betreffende Windkraftanlage bis

zur Abnahmemessung zur Nachtzeit abgeschaltet werden. Abweichend davon soll gemäß der Ergänzung des Erlasses zur Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein vom 20.04.2022, AZ V 649-33407/2022 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 A.I.2.1. nur mit der geringeren Leistung und Drehzahl betrieben werden bzw. muss abgeschaltet werden.

Zur Überprüfung, ob die in der Genehmigung auf Grundlage der Schallimmissionsprognose festgesetzten Oktavschallleistungspegel für die hier genehmigte Windkraftanlage tatsächlich nicht überschritten werden, bedarf es der Abnahmemessung als Schallleistungsmessung. Die Auflage 2.2.1 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 01.03.2021) fest.

Gemäß den LAI-Hinweisen ist der Betriebsbereich so zu wählen, dass die Windgeschwindigkeit erfasst wird, in der der maximale Schallleistungspegel 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 Oktavschallleistungspegel zu treffen.

Die Auflage 2.2.2 ist zur Regelung des Nachweises eines genehmigungskonformen Betriebs trotz Überschreitung der gemessenen Oktavschallleistungspegel 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.

1.1.2 Turbulenzen

Die Standsicherheit in Bezug auf die Turbulenzeinwirkungen im Nachlauf der genehmigten WKA wurde in dem Turbulenzgutachten vom 11.11.2024, I17-Wind GmbH & Co. KG, Berichtsnummer I17-SE-2024-611, untersucht. Eine schädliche

Umwelteinwirkung im Sinne einer erheblichen Belästigung oder eines erheblichen Nachteils ist nicht zu erwarten. Die Anforderungen der DIBt-Richtlinie (Deutsches Institut für Bautechnik) bezüglich Turbulenzen wurden Seitens des Herstellers überprüft und es wurde festgestellt, dass die Auslegungslasten nicht überschritten sind, so dass diesbezüglich die Standsicherheit gewährleistet ist.

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)

Die Anforderungen gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG sind erfüllt, wenn durch die eingereichten Unterlagen dargelegt oder durch Nebenbestimmungen sichergestellt ist, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erheblichen Belästigungen getroffen werden, insbesondere durch die den Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen.

Die Anforderungen gemäß § 5 Absatz 1 Nummer 2 BImSchG sind durch den Stand der Technik erfüllt.

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 Änderung der Anlage nicht entgegenstehen.

Gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG war in diesem Änderungsgenehmigungsverfahren neben den schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und nachteiligen Auswirkungen durch Turbulenzen jedoch nur die Standsicherheit zu prüfen. Zur Gewährleistung der Einhaltung der luftverkehrsrechtlichen Belange wurden zusätzlich die Luftfahrtbehörde des Landes und die Bundewehr beteiligt.

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, soweit diese gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG Prüfungsgegenstand waren, nicht entgegen.

3.1 Eingeschlossene Entscheidungen

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

- Baugenehmigung nach § 72 Landesbauordnung (LBO).

III Ergebnis

Die Prüfung hat ergeben, dass keine Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen durch die Genehmigungsbehörde erfolgte anhand der einschlägigen Bestimmungen des BImSchG, soweit diese gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG zu prüfen waren.

Unter Berücksichtigung der mit der Genehmigung verbundenen 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 stehen soweit sie gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG Prüfungsgegenstand dieses Änderungsgenehmigungsverfahrens waren, der Errichtung und dem Betrieb der Anlage – auch aus der Sicht der beteiligten Fachbehörden – nicht entgegen. Belange des Arbeitsschutzes waren gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG nicht zu prüfen.

Durch die in der Bedingung 1.1 im Abschnitt A III gemäß § 18 Absatz 1 BImSchG festgesetzten Fristen ist sichergestellt, dass mit der Errichtung der geänderten Anlage sowie mit deren Inbetriebnahme 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, soweit sie gemäß § 16b Absatz 7 Satz 3 und Absatz 8 BImSchG zu prüfen waren. Die Genehmigung war damit zu erteilen.

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 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58);
- 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 Nr. 355);
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. 1996 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. August 1998 (GMBl. 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 – Geräuschimmissionen (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 20. Oktober 2008 (GVOBl. Schl.-H. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 65 Landesverordnung vom 27. Oktober 2023 (GVOBl. Schl.-H. S. 514);
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394);
- 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 2024 (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. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176);

- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327);
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen – LuftKennVwV vom 24. April 2020 (BAnz AT 30.04.2020 B4), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28.12.2023 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 (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 24. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr.328);
- Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (EU-NotfallVO) vom 29. Dezember 2022 (ABl L 355, S. 36);
- Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für WKA (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) vom 22. Juli 2022 (BGBl. S. 1353), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2023 I Nr. 151).

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 Oberverwaltungsgericht, Brockdorff-Rantzau-Str. 13, 24837 Schleswig zu stellen.

<Unterschrift, Name des oder der Unterzeichnenden und Dienstsiegel>

Anlagen:

Zweitausfertigung der Antragsunterlagen laut Auflage 2.1.1

Formulare des LfU: Baubeginn, Fertigstellung, Inbetriebnahme, Betreiberwechsel