

Landesamt für Umwelt

Postfach 601061 | 14410 Potsdam

- mit Postzustellungsurkunde -

UKA Umweltgerechte Kraftanlagen
GmbH & Co. KG, vertreten durch die
UKA Verwaltung GmbH, diese vertreten durch
Gernot Gauglitz und Guido Hedemann
Dr.-Eberle-Platz 1
01662 Meißen

Landesamt für Umwelt Brandenburg
Abteilung T 1 – Technischer Umweltschutz 1 |
Genehmigungen/Grundlagen
Ortsteil Groß Glienicke
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam

E-Mail: T11@lfu.brandenburg.de
Telefon: +49 33201 442-551
Fax: +49 331 27548-2633
Datum: 10.02.2026
Gesch.-Z.: 105-T11-
3421/3467+6#41382/2026
Dokument-Nr.: 41382/2026

Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Antrag der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co.KG mit Posteingang vom 30.10.2025 auf wesentliche Änderung nach §16b von 2 Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Nordex 175 am Standort 14641 Wustermark (Süd), Gemarkung Buchow-Karpzow, Flur 3, Flst. 3 und 35

Reg. Nr. 093.Ä0.00/25

Änderungsgenehmigungsbescheid Nr. 60.093.Ä0/25/1.6.2V/T11

Sehr geehrter Herr Gauglitz, sehr geehrter Herr Breuer,

auf Ihren Antrag vom 30.10.2025 ergeht nach Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens folgende

I. Entscheidung

1. Der Firma der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG (im Folgenden: Antragstellerin), Dr.-Eberle-Platz 1 in 01662 Meißen, wird die

Genehmigung

erteilt, zwei Windenergieanlagen (WEA) auf dem Grundstück am Standort 14641 Wustermark

in der:

Gemarkung: Buchow-Karpzow

Flur: 3

Flurstücke: 3 (WEA 3), 35 (WEA 4)

in dem unter II. und III. dieser Entscheidung beschriebenen Umfang und unter Einhaltung der unter IV. genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen wesentlich zu ändern.

2. Zur Kostenentscheidung und zur Festsetzung der Gebühren und Auslagen ergeht ein gesonderter Bescheid.

II. Beschreibung des Vorhabens

Die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG beabsichtigt für die in Genehmigungsbescheid Nr. 60.010.00.00/23/1.6.2V/T11 genehmigten WEA die Änderung des WEA-Typs.

Statt der mit Genehmigungsbescheid Nr. 60.010.00.00/23/1.6.2V/T11 vom 19.05.2025 des Landesamtes für Umwelt (LfU) genehmigten zwei WEA des Typs Siemens-Gamesa SG 6.6-170 mit einer Nabenhöhe von 165 m und einem Rotordurchmesser von 170 m sind zwei WEA des Typs Nordex N-175/6,8 MW mit einer Nabenhöhe von 179 (+ 1,8m Fundamentterhöhung) und einem Rotordurchmesser von 175 m vorgesehen.

Der Standort der WEA 3 verschiebt sich um 3 m, der der WEA 4 um 5,7 m. Es ändert sich der Typ der WEA und damit die Nennleistung (Erhöhung um 0,2 MW), Nabenhöhe (Erhöhung um 15,8 m), Rotordurchmesser (Erhöhung um 5 m) und Fundamenthöhe (Erhöhung um 1,8 m).

WEA-Typ:	NORDEX N-175 / 6,8MW
Anzahl:	2
Bezeichnung WEA (im Antrag):	WEA 3, WEA 4
Bezeichnung WEA (im Gutachten):	WEA 3, WEA 4
Nabenhöhe über GOK:	179 m + 1,8m Fundamentterhöhung
Rotordurchmesser:	175 m
Rotordurchlauf (nicht mehr als 8 m verringert nach §16b (7) BImSchG)	180,8m - 87,5m = 93,3 m
Gesamthöhe über GOK:	268,3 m
Anzahl der Rotorblätter:	3
Turmtyp:	Stahlrohr, Hybrid

Nennleistung:	6,8 MW
Schalleistungspegel LWA(P50) bei Nennleistung [dB(A)]	
Tagbetrieb	106,9 dB(A) – Betriebsmodus Mode 0
Nachtbetrieb	103,6 dB(A) – Betriebsmodus Mode 7
Schalleistungspegel $L_{WA,90}$ (mit Unsicherheitsaufschlag) Nachtbetrieb	105,7 dB(A) - Betriebsmodus Mode 7
Maximal zulässiger Emissionspegel $L_{e,max}$: Nachtbetrieb	105,3 dB(A) - Betriebsmodus 7
Prognosequalität	
σAnlage:	1,3 dB(A)
Messunsicherheit σ_R:	0,5 dB(A)
Serienstreuung σ_P:	1,2 dB(A)
Ton- und Impulshaltigkeit (K_T, K_I):	0 dB

Nummerierung und Standort der geplanten WEA (UTM ETRS89 Zone 33)

Bezeichnung lt. Antrag:	Rechtswert	Hochwert
WEA 3	358.075	5.820.000
WEA 4	357.900	5.819.637

III. Antragsunterlagen

Der Genehmigung liegen folgende Antragsunterlagen zu Grunde: digital mit Version ELiA 1:8.14 eingereichte Dokumente mit Stand: 28.10.2025.

IV. Inhalts- und Nebenbestimmungen

Die Inhalts- und Nebenbestimmungen der Genehmigung Nr. 010.00.00/23/1.6.2V/T11 bleiben bestehen, sofern sie nicht im Folgenden neu geregelt werden.

1. Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen

Schallschutz

1.1. Die WKA sind im Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) antragsgemäß nur im schallreduzierten Modus zulässig.

- WEA 3, WEA 4: Mode 7, LWA (P50) = 103,6 dB(A)

Turbulenzen

- 1.2. Mit Inbetriebnahme ist durch den Betreiber / Anlagenhersteller eine gültige Typenprüfung nach der DIBt-Richtlinie 2012 vorzulegen. Die Auslegungswerte sind mit den vorläufigen Auslegungswerten im Turbulenzgutachten zu vergleichen und ggf. neu zu bewerten. Eine Verringerung der heranzuziehenden Auslegungswerte erfordert eine Neubewertung der Standorteignung.

2. Luftfahrt

- 2.1. Die 2 Windkraftanlagen (Nr. 3 und 4) des Anlagentyps NORDEX N175-6.8MW mit einer Nabenhöhe von 179 m und einem Rotordurchmesser von 175 m dürfen an den beantragten Standorten (geografische Koordinatenangaben im Bezugssystem WGS 84)

- 3 - N 52 ° 30 ' 41.8 " zu E 12 ° 54 ' 30.8 " eine Höhe von 266,50 mGND / 308,70 mNN
- 4 - N 52 ° 30 ' 30.1 " zu E 12 ° 54 ' 22.1 " eine Höhe von 266,50 mGND / 306,60 mNN

n i c h t überschreiten. Die Einhaltung der Standortkoordinaten und Höhen ist schriftlich nachzuweisen (siehe dazu NB Pkt. 2.2, Satz 2).

Änderungen des Anlagentyps im Sinne des § 16b Abs. 7 Satz 3 BImSchG, welche eine Überschreitung dieser Höhe bewirken, bedürfen einer erneuten luftverkehrsrechtlichen Überprüfung.

- 2.2. Der LuBB ist aus Sicherheitsgründen rechtzeitig, mindestens 6 Wochen vorher, der Baubeginn der Luftfahrthindernisse (Montage des ersten Turmsegmentes) mit Übermittlung der auf dem Datenblatt zum Luftfahrthindernis - Baubeginnanzeige benannten Daten sowie *einer Kopie der Typenprüfung für die hier errichteten Anlagen* anzuzeigen. Das Einmessprotokoll als Nachweis der Einhaltung der Standortkoordinaten und -höhen ist i.V.m. den auf dem Datenblatt aufgezeigten Anlagen spätestens 4 Wochen nach Errichtung *un-aufgefordert* zur endgültigen Veröffentlichung und Vergabe der Veröffentlichungs-Nr. im Luftfahrthandbuch zu übergeben.
- 2.3. Mit Baubeginnanzeige ist ein Ansprechpartner mit Anschrift und Tel.-Nr., ggf. E-Mail-Adresse zu benennen, der einen Ausfall der Kennzeichnung meldet bzw. für die Instandsetzung (ggf. Betriebsführung vor Ort) zuständig ist.
- 2.4. Änderungen bzgl. des Antragstellers/Bauherrn/Betreibers (Name, Adresse, Telefon-Nr., E-Mail-Adresse, Ansprechpartner) oder bei dem Instandsetzungspartner für die Kennzeichnungsmaßnahmen sind der LuBB bis zum Rückbau unverzüglich mitzuteilen.

- 2.5. Bei Einstellung des Betriebes zur Stromerzeugung ist die Aufrechterhaltung der erforderlichen Kennzeichnung bis zum Rückbau sicherzustellen. Der Rückbau ist 2 Wochen vor Beginn der LuBB schriftlich anzuzeigen.
- 2.6. An jeder Windkraftanlage ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH) anzubringen.

Tageskennzeichnung

- 2.7. Die Rotorblätter **jeder** Windkraftanlage sind weiß oder grau und im äußeren Bereich durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge zu kennzeichnen [a) außen beginnend 6 m orange - 6 m weiß - 6 m orange; b) außen beginnend 6 m rot - 6 m weiß oder grau - 6 m rot)], wobei die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden sind. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

In der Mitte des Maschinenhauses ist im Farbton orange bzw. rot ein mindestens 2 Meter hoher Streifen rückwärtig umlaufend durchgängig anzubringen.

Der Farbstreifen am Maschinenhaus darf durch grafische Elemente bzw. konstruktionsbedingt unterbrochen werden. Grafische Elemente dürfen max. ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite einnehmen.

Ein 3 m hoher Farbring in orange oder rot beginnend in 40 ± 5 m über Grund ist am Turm anzubringen. Bei Gittermasten muss der Farbring 6 m hoch sein.

Die Markierung kann aus technischen Gründen oder abhängig von örtlichen Besonderheiten (z. B. aufgrund der Höhe des umgebenen Bewuchses - Wald -) versetzt angeordnet werden.

Die Abweichung ist vor Ausführung anzuzeigen und zu begründen.

Nachtkennzeichnung

- 2.8. Die Nachtkennzeichnung ist als Feuer W, rot auf dem Maschinenhausdach in Höhe von ca. 183 m auszuführen und zu betreiben. Die Abstrahlung darf unter Einhaltung der technischen Spezifikationen in der AVV LFH, Anhang 3 nach unten begrenzt werden.
- 2.9. Für den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung gem. Auflagen/Nebenbestimmung Nr. 2.1 sind Infrarotfeuer, zusätzlich zu den Feuer W, auf dem Maschinenhausdach (lt. Auflage/Nebenbestimmung 2.8) anzubringen und dauerhaft aktiviert zu betreiben.

- 2.10. Die Feuer sind so zu installieren, dass immer (auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl) mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Sie sind doppelt und versetzt auf dem Maschinenhausdach - ggf. auf Aufständern - zu installieren und gleichzeitig (synchron blinkend) zu betreiben.
- 2.11. Die Blinkfolgen der Feuer auf Windkraftanlagen sind zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gem. UTC +00.00.00 mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von ± 50 ms zu starten.
- 2.12. Es ist eine Befuerungsebene auf **halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus** bei ca. 91,50 m anzubringen und zu betreiben. Dabei kann aufgrund technischen Gründe die Anordnung der Ebene am Turm um bis zu fünf Meter nach oben oder unten abweichend erfolgen.
- Die Ebene besteht aus mindestens 4 Hindernisfeuern (bei Einbauhindernisfeuern aus mindestens 6 Feuern). Diese sind gleichmäßig auf den Umfang des Turmes zu verteilen, um sicherzustellen, dass aus jeder Richtung mindestens 2 Hindernisfeuer sichtbar sind. Einer Abschirmung (Verdeckung) der Befuerungsebenen am Turm durch stehende Rotorblätter ist durch Anzahl und Anordnung der Feuer entgegenzuwirken.

Unterlagen zur konkreten Ausführung inkl. der konkreten Höhe der Befuerungen und Anzahl der Hindernisfeuer sind mit der Baubeginnanzeige zu übergeben.

Die Eignung der eingebauten Feuer, entsprechend den Anforderungen der AVV LFH und den Vorgaben des ICAO-Anhang 14 Band 1 Kapitel 6, ist der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg schriftlich mit Baubeginnanzeige, spätestens zur Inbetriebnahme der Kennzeichnung nachzuweisen.

Feuer zur Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen müssen durch einen Dämmerungsschalter bei Unterschreitung einer Schaltschwelle zwischen 50 bis 150 Lux aktiviert werden (Pkt. 3.9 AVV LFH). Der Einsatz sowie der genaue Schaltwert ist der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg mit Baubeginnanzeige, spätestens zur Inbetriebnahme der Kennzeichnung nachzuweisen.

- 2.13. Ergänzend können die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung durch Einsatz eines Systems zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) **unter Vorbehalt der positiven Nachweisführung und entsprechender Freigabe der LuBB** erfolgen. Dies hat **vor** Inbetriebnahme der BNK durch Übergabe nachfolgend benannter Unterlagen gem. Nr. 5.4 i.V.m. Anhang 6 der AVV LFH (Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung - BNK - an Windkraftanlagen) zu erfolgen:

- Nachweis der Baumusterprüfung der BNK gem. Anhang 6 Nr. 2 durch eine vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur benannte Stelle,
- Nachweis über die standortbezogene Erfüllung der Anforderungen auf Basis der Prüfkriterien gem. Anhang 6 Nr. 2,
- Nachweis des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 gem. Anhang 6 Nr. 2 letzter Absatz,
- Kopie des Wartungskonzeptes mit Nennung der Termine der Prüfintervalle.

2.14. Die reguläre Inbetriebnahme der Nachtkennzeichnung (über den Netzanschluss nach Er-richtung) ist der LuBB schriftlich anzuzeigen.

2.15. Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein **Ersatzfeuer** erfol- gen.

Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z. B. LED), deren Betriebsdauer zu erfassen ist, kann auf ein Reserveleuchtmittel verzichtet werden. Die Leuchtmittel sind nach Erreichen des Punktes mit 5 % Ausfallwahrscheinlichkeit auszutauschen.

Es ist durch geeignete technische Einrichtungen (Fernwartung) sicherzustellen, dass dem Betreiber Ausfälle eines Feuers unverzüglich angezeigt werden. Eine Anzeige an die NOTAM-Zentrale hat gem. den nachstehenden Festlegungen zu erfolgen.

2.16. Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befuerung automatisch auf ein Ersatz- stromnetz umschalten. Die Ersatzstromversorgung muss bei Ausfall der primären elektri- schen Spannungsversorgung eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewähr- leisten. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Um- schaltung auf Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Im Fall der ge- planten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer bis zur Wiederherstellung der Spannungs- versorgung sicherzustellen.

Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung (*dauerhaft aktivierte Feuer einer BNK*).

Ein entsprechendes Ersatzstromversorgungskonzept ist der LuBB mit Baubeginnan- zeige, spätestens zur Inbetriebnahme der Kennzeichnung zu übergeben.

2.17. Ausfälle und Störungen von **Feuern W, rot**, die nicht *sofort* behoben werden können, sind unverzüglich der NOTAM-Zentrale in Frankfurt/Main unter der Rufnummer **06103-7075555 oder per E-Mail: notam.office@dfs.de** bekanntzugeben. Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung **so schnell wie möglich** zu beheben. Sobald die Störung be- hoben ist, ist die NOTAM-Zentrale entsprechend zu informieren.

Ist eine Behebung innerhalb von 2 Wochen nicht möglich, sind die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde sowie die LuBB zu informieren. Nach Ablauf der 2 Wochen hat eine erneute Information zu erfolgen.

2.18. **Sichtweitenmessgeräte können installiert werden.** Werden Sichtweitenmessgeräte zur sichtweitenabhängigen Reduzierung der Nennlichtstärke bei Feuer W, rot entsprechend Pkt. 3.5 sowie dem Anhang 4 der AVW LFH installiert, ist der korrekte Betrieb durch Übergabe nachstehender Unterlagen an die **LuBB** mit Baubeginnanzeige, spätestens zur Inbetriebnahme der Kennzeichnung nachzuweisen:

- Kopie der Anerkennung des DWD des zum Einsatz kommenden Sichtweitenmessgerätes
- Nachweis der Einhaltung der Abstände zwischen der Windkraftanlage mit Sichtweitenmessgerät und den Windkraftanlagen ohne Sichtweitenmessgerät (Abstand darf maximal 1500 m betragen).
- Schriftliche Anzeige der Inbetriebnahme des Sichtweitenmessgerätes.

Des Weiteren sind bei Ausfall des Messgerätes alle Feuer auf 100% Leistung zu schalten.

Daten über die Funktion und die Messergebnisse der Sichtweitenmessgeräte sind fortlaufend aufzuzeichnen und mindestens 4 Wochen vorzuhalten sowie auf Verlangen bei Genehmigungs-/Auflagenaufsicht vorzulegen.

Die Möglichkeit des Einsatzes (Aktivierung) eines Sichtweitenmessgerätes entfällt bei Umsetzung und Aktivierung einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK).

2.19. Die Kennzeichnungen sind nach Erreichen einer Hindernishöhe von 100 m über Grund zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen. Eine Darstellung der Versorgung und Inbetriebnahme der Kennzeichnungsmaßnahmen während der Bauphase inkl. Ersatzstromversorgung ist der Baubeginnanzeige anzufügen. Die Inbetriebnahme ist der LuBB schriftlich anzuzeigen.

2.20. Die Kosten für die Tages- und Nachtkennzeichnung des Luftfahrthindernisses hat der Vorhabenträger zu übernehmen.

2.21. Havariefälle und andere Störungen an den Windkraftanlagen, die auf die vorhandenen Tages- und / oder Nachtkennzeichnungen Einfluss haben, sind der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg unverzüglich schriftlich unter Angabe des Genehmigungsbescheides nach BImSchG, des Standortes und der **Register-Nr. der LuBB 01948LF** (ggf. per E-Mail oder FAX) anzuzeigen.

2.22. Alle geplanten Änderungen an den Windkraftanlagen, die auf die vorhandenen Tages- und / oder Nachtkennzeichnungen Einfluss haben können, sind der LuBB zur der Prüfung und Beurteilung hinsichtlich der Relevanz zu **ausschließlich luftverkehrssicherheitslichen Erwägungen** vorzulegen. **Dies betrifft auch Änderungen gem. § 16 b Abs. 7 Satz 3 BImSchG.**

V. Begründung

1. Verfahrensablauf

Der Firma UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG wurde mit Genehmigungsbescheid Nr. 010.00.00/23/1.6.2V/T11 vom 19.05.2025 die Genehmigung erteilt, zwei Windenergieanlagen (WEA 3 + 4) des Typs Siemens-Gamesa SG 6.6-170 mit einer Nabenhöhe von 165 m und einem Rotordurchmesser von 170 m in 14641 Wustermark, Gemarkung Buchow-Karpzow, Flur 3 und Flurstück 3 (WEA 3) und 35 (WEA 4) zu errichten und zu betreiben.

Mit Schreiben vom 30.10.2025 beantragt die UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG die Typenänderung der genehmigten WEA.

Folgende Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt ist, wurden am 05.11.2025 zur Abgabe einer fachlichen Stellungnahme aufgefordert:

- **Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg (LuBB)**
- **Landkreis Havelland**
- **Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr**

Darüber hinaus wurden im LfU das Referat Technischer Umweltschutz, Überwachung Potsdam (T 26) zur Stellungnahme aufgefordert.

Am 07.11.2025 bestätigte die LuBB, dass die Antragsunterlagen bei der Behörde eingegangen sind und teilte weiterhin mit, dass keine Nachforderungen bestehen.

Die Zustimmung der LuBB ging am 02.12.2025 ein.

Am 07.11.2025 teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit, dass dem Vorhaben seitens der Bundeswehr als Trägerin öffentlicher Belange keine Einwände entgegenstehen.

Eine Äußerung des Landkreises Havelland zu den im Rahmen dieses Verfahrens zu prüfenden Belangen liegt nicht vor.

Die Prüfung des vorgelegten Antrags ergab, dass dieser den Anforderungen der 9. BlmSchV entspricht.

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG wurde durch die Genehmigungsbehörde durchgeführt. Im Ergebnis der UVP-Vorprüfung ist die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben nicht erforderlich. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die in der Verfahrensakte befindlichen Unterlagen zur Vorprüfung hingewiesen. Das Ergebnis der UVP-Vorprüfung wird am 12.02.2026 im länderübergreifenden zentralen UVP- Internetportal öffentlich bekannt gemacht.

2. Rechtliche Würdigung

2.1 Sachentscheidungsvoraussetzungen

Die Änderung der Genehmigung Nr. 010.00.00/23/1.6.2V/T11 erfolgte auf Grund von §16b Abs. 7 BlmSchG.

Nach § 16 Abs. 1 BlmSchG bedarf die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage der Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BlmSchG erheblich sein können (wesentliche Änderung).

Gemäß § 1 Abs. 1 der Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissionsschutzes (Immissionsschutzzuständigkeitsverordnung - ImSchZV) ist das LfU zuständige Genehmigungsbehörde.

Die Anlage ist der Nr. 1.6.2 V des Anhangs 1 zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BlmSchV) zuzuordnen.

Sie bedarf als solche gemäß § 1 Abs.1 Satz 1 der 4. BlmSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Die Prüfung des Antrages hat nach der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Nr. 1.6.1 - Änderung einer Windfarm mit 20 oder mehr WEA ergeben, dass eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles nach § 9 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht erforderlich war. Im Ergebnis der Prüfung besteht für das Vorhaben keine UVP-Pflicht, da keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Umwelt und die entsprechenden Schutzgüter durch die Änderung des Betriebes zu erwarten sind.

Für das beantragte Vorhaben war somit ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 16 BImSchG i. V. m. § 19 BImSchG ohne Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

2.2 Materielle Sachentscheidungsvoraussetzungen

Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf der Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können.

§16b Abs. 7 S. 1 BImSchG grenzt ergänzend ein, dass, wenn bei einer genehmigten Windenergieanlage vor der Errichtung Änderungen am Anlagentyp vorgenommen werden oder er gewechselt wird, im Rahmen des Änderungsgenehmigungsverfahrens nur dann Anforderungen geprüft werden müssen, soweit durch die Änderung des Anlagentyps im Verhältnis zur genehmigten Anlage nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden und diese für die Prüfung nach § 6 erheblich sein können.

Wird gem. §16b Abs. 7 S. 3 BImSchG 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, sind ausschließlich die Vereinbarkeit der Änderungen mit militärischen und luftverkehrlichen Belangen zu prüfen sowie die Anforderungen nach § 16b Abs. 8 BImSchG nachzuweisen und zu prüfen. Die Anforderungen gemäß § 16b Abs. 8 BImSchG umfassen die Standsicherheit sowie die schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und nachteilige Auswirkungen durch Turbulenzen.

Die hier beantragten Änderungen an zwei WEA beinhalten die Änderung des Typs mit einer geringen Verschiebung des Standortes für beide WEA. Die im Antrag genannten Änderungen unterfallen dem Anwendungsbereich des §16b Abs. 7 Satz 3 BImSchG.

Schallimmission

Grundlage der immissionsschutzrechtlichen Prüfung für die neu zu errichtenden zwei WKA ist die im Antrag enthaltene Schallimmissionsprognose vom 28.10.2025. Die Beurteilung/Prüfung erfolgt nach den Berechnungs- und Bewertungsvorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und des WKA-Geräuschimmissionserlasses des MLUL in der gegenwärtig aktuellen Fassung vom 24.02.2023. Aufgrund des erhöhten Schutzanspruches in der Nachtzeit genügt die Beurteilung der Geräuschimmissionen des Nachtbetriebes den Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. Nr. 3.2 TA Lärm. Der bisher für Altanlagen verwendete Wert $\sigma_{LWA} = 1,84$ dB führte in der Vergangenheit zu einer Überschätzung der Vorbelastung mit einem hohen Gesamtzuschlag von $\Delta L = 2,7$ dB(A). Die Regelung im überarbeiteten

Erlass stellt nunmehr den Rückschluss auf das zu verwendende Interimsverfahren her, für den Gesamtzuschlag ΔL ergeben sich geringere Werte $\leq 2,1$ dB(A). Dies führt folglich zu einer geringfügigen Abnahme der Vorbelastung, was jedoch im vorliegenden Verfahren aufgrund der ausgewiesenen Überschreitungen an den schallkritischen Immissionsorten bereits durch die Vorbelastungsanlagen keinen schalltechnisch relevanten Einfluss auf die Berechnungs- und Beurteilungsergebnisse hat. Eine Überarbeitung der Schallimmissionsprognose ist somit nicht erforderlich.

Vorbelastung

Als Vorbelastung werden in der Schallimmissionsprognose insgesamt 198 bestehende und geplante WKA entsprechend den Vorgaben des LfU berücksichtigt. Darüber hinaus existieren im Untersuchungsgebiet rechtskräftige Bebauungspläne der Stadt Ketzin bzw. der Gemeinde Falkenrehde mit Festsetzungen von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln. In der Vorbelastungsbetrachtung werden folgende B-Pläne berücksichtigt:

- B-Plan Nr. 02/02 „Renergiefarm Knoblauch“ der Stadt Ketzin
- B-Plan Nr. 01/94 „Gutshof Havelland“ der Gemeinde Falkenrehde bzw. Stadt Ketzin
- B-Plan Nr. 3/94 „Industriegebiet“ der Gemeinde Falkenrehde
- B-Plan Nr. 02/98 „Erweiterung Industriegebiet Falkenrehde“ der Gemeinde Falkenrehde
- B-Plan Nr. 02/19 „Energiewendelabor“ der Stadt Ketzin

Zusatzbelastung

Für die beantragten Betriebsmodi der geplanten WKA N-175 / 6,8 MW liegen derzeit nur Herstellerangaben vor, das heißt, dass für diesen Anlagentyp bisher noch keine FGW-konformen Messungen erfolgten. Vom Hersteller werden in der Octave sound power levels / Oktav Schalleistungspegel, Nordex N175/6.X, Doc.: F008_278_A19_IN, Rev: 08, 26.03.2025 für die Betriebsmodi Mode 7 Erwartungswerte $L_{WA(P50)}$ mit den dazugehörigen Oktavbandspektren angegeben.

Die Auswirkungen der Serienstreuung und der Unsicherheit der noch ausstehenden Abnahmemessung werden in vorliegender Schallimmissionsprognose mit einer Unsicherheit der Anlage von $\sigma_{Anlage} = 1,3$ dB berücksichtigt. Mit $\delta_{Prog} = 1$ dB (Unsicherheit des Prognosemodells) und $k = 1,28$ (Standardnormalvariable für 90-Perzentil) ergibt sich ein Gesamtzuschlag $\Delta L = 2,1$ dB für ein oberes Vertrauensniveau von 90 %, welcher vor der Ausbreitungsrechnung auf die einzelnen Oktav-Schalleistungspegel aufgeschlagen wurde.

Unter Berücksichtigung der Unsicherheiten der Emissionsdaten errechnet sich der maximal zulässige Emissionswert $L_{e, max}$ als Toleranzbereich mit $L_{e, max} = L_W + k * \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$.

Die Schallleistungspegel und Oktavbanddaten für den hier maßgeblichen Nachtbetrieb der WEA 3 und 4 sind in folgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Betriebsmodus		L _{WA} in dB(A)	Frequenz- [Hz] bzw. Oktavspektrum [dB(A)]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mode 7	L _{WA(P50)}	103,6	86,4	93,2	96,6	97,1	98,0	95,9	86,6	70,1
	L _{e,max}	105,3	88,1	94,9	98,3	98,8	99,7	97,6	88,3	71,8
	L _{P,90}	105,7	88,5	95,3	98,7	99,2	100,1	98,0	88,7	72,2

Immissionsorte und Gebietseinstufung

Die Gebietseinstufungen ergeben sich entsprechend Nr. 6.6 TA Lärm aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Liegen keine Festsetzungen für die Gebiete vor, werden sie nach dem Flächennutzungsplan bzw. nach ihrer Schutzbedürftigkeit entsprechend der tatsächlichen Nutzung eingestuft.

Die Immissionsorte I01 bis I04, I08, I11 bis I14, I16, I17, I21 und I22 liegen gemäß Flächennutzungsplan der Gemeinde Wustermark bzw. Ketzin in Wohn- bzw. Kleinsiedlungsgebieten und grenzen direkt an den Außenbereich. Gemäß Beschluss des OVG Brandenburg vom 27.10.2000, Az. 3 B 12/00, kann bei Wohnbebauungen, die sich an Grenzen zum Außenbereich befinden, im Hinblick auf die Privilegierung von WEA im Außenbereich ein geeigneter Mittelwert gebildet werden. Abweichende Schutzansprüche zur gutachterlichen Einstufung der Immissionsorte ergeben sich aus Sicht von LfU/T26 somit nicht.

Berechnungsergebnisse

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgte frequenzselektiv für insgesamt 25 maßgebliche Immissionsorte. Folgende Beurteilungspegel der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung einschließlich einer oberen Vertrauensbereichsgrenze von 90 % werden für den Nachtbetrieb prognostiziert (Angaben in dB(A)):

	Immissionsorte (IO)	IRW Nacht	Vorbelastung L _{rV,90}	Zusatzbelastung L _{rZ,90}	Gesamtbelastung L _{rG,90}
I01	Neu Falkenrehde, Lindenweg 18	43*	44 (43)	32 (31)	44
I02	Neu Falkenrehde, Lindenweg 14	43*	43 (42)	32 (31)	43 (42)
I03	Falkenrehde,	42*	40 (39)	36 (35)	41 (40)

	Knoblauch Weg 6				
I04	Falkenrehde, Straße der Jugend 31	42*	40 (39)	36 (35)	41 (40)
I05	Buchow-Karpzow, Am Berg 6	45	41 (40)	35 (34)	41
I06	Buchow-Karpzow, Am Igelpfuhl 37	40	41	33 (32)	41
I07	Buchow-Karpzow, Am Igelpfuhl 45	40	41	33 (32)	41
I08	Buchow-Karpzow, Sonnenallee 8	42*	42	33 (32)	42
I09.1	Buchow-Karpzow, Birkenweg 3 (N)	45	40	30 (29)	40 (41)
I09.2	Buchow-Karpzow, Birkenweg 3 (W)	45	39	30 (29)	40
I09.3	Buchow-Karpzow, Birkenweg 3 (S)	45	40	30 (29)	41
I10	Hoppenrade, Ausbau 5	45	40	25 (24)	40
I11	Hoppenrade, Potsdamer Straße 26	43*	42 (43)	25 (24)	42 (43)
I12.1	Hoppenrade, Rosenweg 21 (NW)	42*	44 (45)	25 (24)	44 (45)
I12.2	Hoppenrade, Rosenweg 21 (SW)	42*	44 (45)	25 (24)	44 (45)
I13	Hoppenrade, Wernitzer Weg 18	42*	44 (45)	25 (23)	44 (45)
I14	Hoppenrade, Knoblauch Weg 8e	42*	44 (45)	25 (23)	44 (45)
I15.1	Hoppenrade, Knoblauch Weg 8k (N)	45	48 (49)	25 (24)	48 (49)
I15.2	Hoppenrade, Knoblauch Weg 8k (W)	45	48 (49)	26 (24)	48 (49)
I15.3	Hoppenrade, Knoblauch Weg 8k (S)	45	48 (49)	26 (24)	48 (49)
I16	Wustermark, Wiesenweg 21	42*	43 (44)	22 (20)	43 (44)
I17	Wustermark, Wiesenweg 39	42*	43 (44)	21 (20)	43 (44)

I18	Wernitz, Am Weiler 5	45	45 (46)	19 (18)	45 (46)
I19.1	Neugarten, Ausbau 19 (NO)	45	49	18 (16)	49
I19.2	Neugarten, Ausbau 19 (SO)	45	51	18 (16)	51
I20	Ketzin, Gewerbegebiet Et- zin	65	49	21 (20)	49
I21	Etzin, Siedlung 21	43*	46	21 (20)	46
I22	Etzin, Siedlung 19	43*	45	24 (23)	45
I23	Etzin, Straße zur Sied- lung 15	40	43	24 (22)	43
I24.1	Etzin, Etziner Dorfstraße 41a (NO)	45	36	18 (16)	36
I24.2	Etzin, Etziner Dorfstraße 41a (SO)	45	35	18 (16)	35
I25	Ketzin, Vorketzin 1	45	36	22 (20)	37 (36)
* Zwischenwert aufgrund Rand-/Gemengelage entsprechend Nr. 6.7 TA Lärm					
Werte in Klammer () sind Werte aus der Schallimmissionsprognose der GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH vom 14.12.2022, Bericht Nr. M220025-WM-02					

Auswertung

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Immissionsrichtwerte der Nr. 6.1 TA Lärm entsprechend der **Regelfallprüfung nach Nr. 3.2.1 TA Lärm** durch die Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Eine hinreichende Sicherheit ist danach gegeben, wenn die obere Vertrauensbereichsgrenze des prognostizierten Beurteilungspegels für ein Vertrauensniveau von 90 % den jeweiligen Immissionsrichtwert nicht überschreitet. An den Immissionsorten I02 bis I05, I08 bis I11, I20, I24.1 bis I25 werden die Immissionsrichtwerte durch die Gesamtbelastung eingehalten.

Die Genehmigung für die zu beurteilenden Anlagen soll darüber hinaus auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag nicht relevant ist. Unbeschadet dessen soll

die Genehmigung aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt (Nr. 3.2.1 Absätze 2 und 3 TA Lärm). An den Immissionsorten I01, I06 und I07 wird das 1 dB-Kriterium eingehalten.

An den übrigen schallkritischen Immissionsorten I12 bis I17, I19 sowie I21 bis I23 führt bereits die Vorbelastung zu deutlichen Überschreitungen > 1 dB, sodass weitere Erhöhungen der Beurteilungspegel unzulässig sind. Die Überschreitungen resultieren insbesondere aus der Umstellung des Berechnungsverfahrens für WKA vom ehemals alternativen Verfahren auf das Interimsverfahren, darüber hinaus wurde bei einigen Altanlagen ein höherer Sicherheitszuschlag (resultierend aus älteren WKA-Erlassen) verwendet. Diese Überschreitungen sind nicht der Antragstellerin im hier gegenständlichen Verfahren anzulasten.

Entsprechend Nr. 2.2 TA Lärm ist der Einwirkungsbereich einer Anlage die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

In der Schallimmissionsprognose wurde nachgewiesen, dass die zusätzlichen WKA an den maßgeblichen Immissionsorten I12.1 bis I15.3, I19.1 sowie I21 bis I23 nur einen irrelevanten Immissionsbeitrag leisten, wobei der Beitrag der einzelnen WKA unter Berücksichtigung der Gesamtsicherheit ≥ 16 dB unter dem Immissionsrichtwert liegt. Durch die geplanten WKA erhöht sich der Beurteilungspegel an den Immissionsorten I12 bis I17, I19 und I21 bis I23 mit Bezug auf den jeweilig geltenden Immissionsrichtwert um maximal 0,11 dB, der Immissionsbeitrag der WKA an den maßgeblichen Immissionsorten ist somit einem Null-Beitrag gleichzusetzen.

Tieffrequente Geräuschimmissionen/Infraschall

Es ergeben sich keine anderen Feststellungen als diese zum genehmigten Betrieb.

Fazit

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sind die Errichtung und der Betrieb der beantragten WKA während der Tageszeit grundsätzlich genehmigungsfähig. Zur Sicherstellung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sind die WKA während der Nachtzeit hingegen nur unter Beauftragung von Nebenbestimmungen genehmigungsfähig.

Begründung der Nebenbestimmungen

Zur Sicherstellung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen und insbesondere zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den schalltechnisch kritischen

Immissionsorten ist ein schallreduzierter Nachtbetrieb der WKA (so wie auch beantragt) erforderlich.

Da die Planung auf Basis von Herstellerangaben beruht, darf der Nachtbetrieb der WKA entsprechend Nr. 5.2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 erst aufgenommen werden, wenn durch Vorlage eines Berichts über eine Typvermessung und eine Ausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren die Einhaltung des in der Genehmigung festgelegten Emissionswertes $L_{e,max}$ und des daraus folgenden zulässigen Immissionspegels gezeigt werden kann.

Darüber hinaus ist gemäß Nr. 5.2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 durch eine Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid sicherzustellen, dass der Betreiber innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme der WKA die Einhaltung des festgelegten Emissionswertes durch Abnahmemessung nachweist, sofern der Beurteilungspegel $L_{r,90}$ der WKA an den maßgeblichen Immissionsorten den zulässigen Immissionsrichtwert um weniger als 15 dB unterschreitet. Dies ist an mehreren Immissionsorten der Fall.

Nach § 52 Abs. 2 BImSchG i. V. m. Nr. 5.1 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 ist die Forderung der Vorlage einer Bestätigung der Messstelle über die Annahme der Beauftragung der Messung innerhalb einer Frist von einem Monat nach Inbetriebnahme gerechtfertigt. In Nr. 5.1 des Erlasses wird auch geregelt, dass die Bescheinigung bei der zuständigen Überwachungsbehörde, hier LfU-T26, einzureichen ist.

Gemäß Nr. 5.2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 kann für die Abnahmemessung ersatzweise auch die Vorlage einer Mehrfachvermessung des Anlagentyps anerkannt werden.

Insgesamt stellen die Nebenbestimmungen sicher, dass die zusätzlichen WKA keine schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. des § 5 Abs. 1 Ziffer 1 BImSchG i.V.m. Ziffer 3.2.1 TA Lärm verursachen.

Turbulenzen

Vorbelastung

Als Vorbelastung werden in der Turbulenzprognose insgesamt 25 bestehende und zwei geplante WKA berücksichtigt. Davon befinden sich 25 weitere Anlagen, davon im 10-D Abstand:

Nr.	Bez. i.d.P.	Hersteller Anlagentyp	ETRS 89 UTM 33N	
			Rechtswert	Hochwert
2	B009	Enercon E-66 18 / 20.70;	357409	5821067

3	B010	Enercon E-66 18 / 20.70;	357359	5820804
4	B011	Enercon E-66 18 / 20.70;	357233	5820238
11	B069	Nordex N-90 / 2,3 MW	357722	5820351
12	B070	Nordex N-90 / 2,3 MW	356818	5820583
15	B147	Enercon E-82 E1 / 2,0 MW	357801	5821354
16	B148	Enercon E-82 E1 / 2,0 MW	357737	5820935
17	B149	Enercon E-82 E1 / 2,0 MW	357684	5820619
20	B163	Vestas V-90 2,0MW Mode 0	357228	5820599
22	B165	Vestas V-90 2,0MW Mode 0	356592	5819867
23	Ketzin	Nordex N175/6.X 6.8MW Mode 0	357299	5819832
25	WEA2	Nordex N175/6.X 6.8MW Mode 0	358315	5821010
26	WEA3	Nordex N175/6.X 6.8MW Mode 0	358075	5820000
27	WEA4	Nordex N175/6.X 6.8MW Mode 0	357900	5819637

Die Entwurfslebensdauer nach DIBt 2012 für WEA 3 und WEA 4 wurde mit 20 Jahren angenommen. Es wurde eine individuelle standortspezifische Lastrechnung durchgeführt auf Grundlage vorläufiger Herstellerangaben (eine gültige Typenprüfung lag nicht vor).

Auswertung

Es werden keine Betriebsbeschränkungen für die WEA 3 und WEA 4 im Bericht zum Schutz dritter Anlagen im Gutachten formuliert, d.h. die Immissionen sind zumutbar, solange die Standortteignung hinsichtlich der Auslegungswerte der Turbulenzintensität oder hinsichtlich der Auslegungslasten für die WEA Nr. 2-4, 11,12, 15-17, 20, 22, 23, 25 gewährleistet bleibt.

Die Standorteignung wurde Anhand des Vergleichs der Lasten der maximalen Nachlauf-Turbulenzintensität auf Nabenhöhe mit den Auslegungswerten der WEA vor und nach dem Zubau erbracht.

Fazit

Zur Sicherstellung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sind die WEA nur unter Beauftragung von Nebenbestimmungen genehmigungsfähig.

Luftfahrt

Mit Schreiben vom 05.11.2025 wurde die LuBB im Zuge der Behördenbeteiligung im Änderungsverfahren gem. § 16b Abs. 7 S. 3 BImSchG aufgefordert, eine fachbehördliche Stellungnahme / luftbehördliche Zustimmung zum geänderten Vorhaben abzugeben.

Das Vorhaben beinhaltet nunmehr die Errichtung von 2 Windkraftanlagen des Anlagentyps NORDEX N175-6.8MW mit einer Nabenhöhe von 179 m und einem Rotordurchmesser von 175 m somit einer Gesamthöhe von 266,50 m über Grund.

Zu beurteilen waren folgende Standortparameter:

Nr.	Geografische Koordinaten im Bezugssystem WGS 84		Anlagentyp NORDEX N175-6.8MW		WKA in m üGND	Gelände in mNN	Gesamthöhe in m NN	Gem.	Flur	Flurstück
	N	E	NH	RD						
3	52 ° 30 ' 41.8 "	12 ° 54 ' 30.8 "	179	175	266,50	42,20	308,70	B-K	03	03
4	52 ° 30 ' 30.1 "	12 ° 54 ' 22.1 "	179	175	266,50	40,10	306,60	B-K	03	35

* Geländehöhe enthält die Fundamenttoleranz von 3 m lt. Datenblatt zum Luftfahrthindernis vom 28.10.2025 (ELIA Oktober 2025)

Das Plangebiet liegt zwischen den Ortschaften Wustermark, Buchow-Karpzow, Falkenrehde und Etzin im Landkreis Havelland. Die Planung stellt eine Erweiterung/Verdichtung des in diesem Bereich bestehenden Windfeldes dar.

Die angezeigten Standorte liegen ca. 10 km südlich des Hubschraubersonderlandeplatzes Nauen.

Der v. g. Hubschraubersonderlandeplatz wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gem. § 6 LuftVG für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag und in der Nacht betrieben. Für den v. g. Hubschraubersonderlandeplatz wurde kein Bauschutzbereich gem. §§ 12 oder 17 LuftVG verfügt.

Erforderlichen Hindernisfreiheiten sind gem. der Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen vom 19. Dezember 2005 (NfL I 36/06) zu bestimmen.

Der v. g. Hubschraubersonderlandeplatz liegt in einem Bereich, in welchem die Einsatzmöglichkeit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung gem. Teil 3 Abschnitt 1 Ziffer 5.4 i.V.m. Anhang 6 Ziff. 3 der AVV LFH gesondert zu betrachten ist. Dieser Bereich bestimmt sich nach § 14 Absatz 2 Satz 2 LuftVG mit einem 10-km-Halbmesser um den Flugplatzbezugspunkt. Unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen der AVV LFH dient diese gesonderte Betrachtung der Sicherung einerseits des am vorbezeichneten Flugplatzes genehmigten Flugbetriebes im Sichtflugverfahren in der Nacht, andererseits aber auch des im weiteren, übrigen Luftraum dieses Umkreises stattfindenden Luftverkehrs.

Der Prüfbereich überlagert die angezeigten Standorte nur am Rande. Weitere Anlagenstandorte des in diesem Bereich befindlichen Windparks werden jedoch überlagert.

Gem. § 14 Abs. 1 LuftVG bedarf das Vorhaben der Errichtung von Bauwerken, die außerhalb von Bauschutzbereichen eine Höhe von 100 m über Grund überschreiten entsprechend § 31 Abs. 2 Ziffer 9 LuftVG i. V. m. § 2 Abs. 1 Satz 1 der LuFaLuSiZV der Zustimmung der Luftfahrtbehörde. Diese wird auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation, in diesem Falle der DFS GmbH lt. § 31 Abs. 3 LuftVG erteilt. Nach § 14 Abs. 1 letzter Teilsatz LuftVG i. V. m. § 12 Abs. 4 LuftVG kann die Zustimmung unter Auflagen erteilt werden.

Die erweiterten gutachtlichen Stellungnahmen der DFS GmbH vom 01.12.2025, Az. OZ/AF-Bb6687f-3 und Bb 6687f-4 liegen nunmehr vor.

Die Prüfung und Beurteilung der angezeigten Änderung durch die DFS GmbH ergab, dass aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugbetriebsgründen gegen die Errichtung der beiden Windkraftanlagen mit einer Gesamthöhe von 266,50 m über Grund (max. 308,70 m über NN / 306,60 m über NN) des Anlagentyps Siemens NORDEX N175-6.8MW mit einer Nabenhöhe von 179 m und einem Rotordurchmesser von 175 m an den beantragten Standorten (siehe Koordinatangaben) keine Einwendungen bestehen, wenn eine Tages- und Nachtkennzeichnung gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020 (AVV LFH) (geändert mit Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 15. Dezember 2023 (veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 28.12.2023 B4) an jeder Windkraftanlage angebracht und eine Veröffentlichung in den entsprechenden Medien veranlasst wird.

Aufgrund der Nähe zum Hubschrauberlandeplatz wird die Erweiterung des Wirkraumes auf 10 km bei Einsatz einer BNK empfohlen.

Des Weiteren wurde eine Vorprüfung bzgl. der Zuständigkeiten hinsichtlich § 18 a LuftVG unter Verwendung der GIS-Webanwendung beim Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) durchgeführt. Diese dient zur Feststellung von Betroffenheiten ziviler Anlagenschutzbereiche von Flugsicherungsanlagen. Sind Anlagenschutzbereiche betroffen, ist die Prüfung und Entscheidung des BAF erforderlich, denn gem. § 18 a LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Die Prüfung ergab, dass das BAF nicht ins Verfahren durch das LfU einzubeziehen ist.

Die Antragsunterlagen enthielten eine allgemeine Dokumentation zur Ausführung der Tages- und Nachtkennzeichnung an Windkraftanlagen des Typs Siemens SG6.6-170. Unter Berücksichtigung der v. g. allgemeinen Dokumentation ist die erforderliche Tages- und Nachtkennzeichnung wie in den Nebenbestimmungen festgelegt auszuführen.

Die Tageskennzeichnung am Maschinenhaus ist als Farbanstrich, durch Anbringen eines umlaufend durchgängig mindestens 2 m breiten Farbstreifens am gesamten Maschinenhaus auszuführen. Sollten grafische Elemente in diesem Bereich aufgebracht werden, dürfen diese max. ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite einnehmen. Ferner sind die Rotorblattspitzen mit jeweils 3 Farbfeldern (außen beginnend) und der Turm mit einem Farbring zu kennzeichnen.

Die Befeuerung (Nachtkennzeichnung) hat auf dem Maschinenhaus in einer Höhe von ca. 183 m zu erfolgen. Aufgrund der Höhe der Anlagen ist jeweils eine Befeuerungsebene am Turm - auf halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus (Höhenpunkt des Feuers inkl. Aufständungen) - bei ca. 91,50 m anzubringen und zu betreiben. Sofern aus technischen Gründen erforderlich, kann bei der Anordnung der Befeuerungsebenen um bis zu fünf Meter nach oben oder unten abgewichen werden.

Die Ebene am Turm muss aus mindestens 4 Hindernisfeuern (bei Einbauhindernisfeuern aus mindestens 6 Feuern) bestehen. Diese sind gleichmäßig auf den Umfang des Turmes zu verteilen, um sicherzustellen, dass aus jeder Richtung mindestens 2 Hindernisfeuer sichtbar sind. Einer Abschirmung (Verdeckung) der Befeuerungsebenen am Turm durch stehende Rotorblätter ist durch Anzahl und Anordnung der Feuer entgegenzuwirken.

Der geplante Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung wurde durch Vermerk auf dem Datenblatt zum Luftfahrthindernis / Antrag auf Stellungnahme/Zustimmung vom 28.10.2025 (ELIA Oktober 2025) - ohne weitere Ausführungen oder Übergabe von erforderlichen Unterlagen zum geplanten System - angezeigt. Es wurde seitens der Luftfahrtbehörde eine überschlägige Prüfung entsprechend den Vorgaben der AVV LFH durchgeführt.

Unter Maßgabe der in der AVV LFH Anhang 6 Abschnitt 1 benannten Allgemeinen Anforderungen wurde die beantragte Prüfung durchgeführt. Demnach müssen alle Anforderungen für die Nachtkennzeichnung gem. AVV LFH erfüllt sein. Zusätzlich ist die Nachtkennzeichnung mit einer dauerhaft aktivierten Infrarotkennzeichnung gemäß Artikel 1 Teil 2 Nummer 3.6 auszustatten. Dabei ist zu beachten, dass Infrarotfeuer blinkende Rundstrahlfeuer sind. Die Wellenlänge beträgt 800 bis 940 nm und die Strahlstärkeverteilung (I_e) muss innerhalb der im Anhang 3 - Spezifikation von Feuern zur Infrarotkennzeichnung festgelegten Grenzen verbleiben. Die Feuer werden getaktet betrieben und sind zu synchronisieren. Die Taktfolge beträgt 0,2 hell + 0,8 s dunkel (= 1 Sekunde).

Der Wirkungsraum der BNK wird gebildet durch den Luftraum, der sich um jedes Hindernis in einem Radius von mindestens 4 000 Metern erstreckt und vom Boden bis zu einer Höhe von nicht weniger als 600 Metern (2 000 Fuß [ft.]) über dem Hindernis reicht. Der gesamte Wirkungsraum ist zu erfassen.

Die Prüfung ergab keine grundsätzlichen luftrechtlichen oder flugbetrieblichen Probleme.

Zum jetzigen Zeitpunkt wird der Empfehlung der DFS GmbH bzgl. der Erweiterung des Wirkraumes nicht gefolgt.

Die gem. Anhang 6 Abschnitt 3 zur Prüfung der zivilen Landesluftfahrtbehörden erforderlichen Unterlagen wurden nicht eingereicht. Eine abschließende Entscheidung kann bis zum Eingang der fehlenden Nachweise nicht getroffen werden.

Die Einhaltung der Anzeigefrist ist unbedingt erforderlich, da die 2 Windkraftanlagen (Nr. 3 und 4) aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss. Dazu sind durch die Luftfahrtbehörden der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH mind. 6 Wochen vor Baubeginn das Datum des Baubeginns inkl. der endgültigen Daten zur Veröffentlichung im Luftfahrthandbuch zur Vergabe der ENR-Nummer zu übermitteln.

Die Übergabe der geforderten Nachweise ist zur Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs und damit zur Vermeidung von Gefahrensituationen unbedingt erforderlich.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass dem geänderten Vorhaben keine Belange der zivilen Luftfahrt innerhalb der Zuständigkeit der Gemeinsamen oberen Luftfahrtbehörde (LuBB) entgegenstehen. Die luftbehördliche Zustimmung lt. § 14 Abs. 1 LuftVG ist zu erteilen. Aufgrund der beabsichtigten Höhe der 2 Windkraftanlagen (Nr. 3 und 4) des Anlagentyps NORDEX N175-6.8MW mit einer Nabenhöhe von 179 m und einem Rotordurchmesser von 175 m somit einer Gesamthöhe von 266,50 m über Grund sind diese als Luftfahrthindernisse einzustufen. Die Zustimmung ist gem. § 12 Abs. 4 LuftVG unter Auflagen der Tages- und Nachtkennzeichnung sowie der Veröffentlichung zu erteilen. Diese Auflagen sind geeignet, die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere um die von der Behörde zu vertretende Belange der Sicherheit des Luftverkehrs zu gewährleisten. Die

konkrete Ausführung der erforderlichen Kennzeichnung wurde unter Berücksichtigung der im Antrag dargestellten Kennzeichnungsvarianten, der Vorgaben der AVV LFH i.V.m. den Ausführungen in den gutachtlichen Stellungnahmen der DFS GmbH festgelegt.

Im Weiteren ist festzustellen, dass dem Vorhaben des Einsatzes einer BNK an den hier in Rede stehenden 2 Windkraftanlagen (Nr. 3 und 4) keine Belange der zivilen Luftfahrt innerhalb der Zuständigkeit der LuBB entgegenstehen.

Da die im Anhang 6 der AVV LFH benannten Voraussetzung nicht nachgewiesen wurden, kann dem Einsatz derzeit nur unter Vorbehalt der Nachreichung der gem. Anhang 6 der AVV LFH erforderlichen Unterlagen und Nachweise stattgegeben werden.

Unter Berücksichtigung der im Teil 6 der AVV LFH festgelegten Übergangsfristen ist die luftbehördliche Genehmigung unter Auflagen/Nebenbestimmungen ist zu erteilen.

3. Kostenentscheidung

Die Kosten- und Gebührenentscheidung ergeht mit gesondertem Bescheid.

VI. Hinweise

1. Ausgehend von den Herstellerangaben der Nordex Energy SE & Co. KG, Nordex, Octave sound power levels / Oktav Schallleistungspegel, Nordex N175/6.X, Doc.: F008_278_A19_IN, Rev: 08, 26.03.2025, sind die folgenden Emissionsdaten als Hinweise in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen:

Betriebsmodus		LWA in dB(A)	Frequenz- [Hz] bzw. Oktavspektrum [dB(A)]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mode 7	LWA(P50)	103,6	86,4	93,2	96,6	97,1	98,0	95,9	86,6	70,1
	Le,max	105,3	88,1	94,9	98,3	98,8	99,7	97,6	88,3	71,8
	Lp,90	105,7	88,5	95,3	98,7	99,2	100,1	98,0	88,7	72,2
LWA(P50)	Erwartungswerte ohne Sicherheitszuschlag									
Le,max	maximal zulässiger Emissionswert mit dazugehörigem Oktavbandspektrum einschließlich Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich									
LWA,90	Schallleistungspegel mit einem oberen Vertrauensniveau von 90 % (Eingangswert/Schallimmissionsprognose)									

2. Jede Änderung an der Windkraftanlage ist der LuBB zur Prüfung und Beurteilung hinsichtlich der Relevanz zu **ausschließlich luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen** vorzulegen.

3. Aufgrund der Anlagenhöhe von mehr als 150 m über Grund müssen aus Sicherheitsgründen besondere Vorkehrungen getroffen werden. Die Einhaltung der Anzeigefrist von 6 Wochen ist zur Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs und damit zur Vermeidung von Gefahrensituationen unbedingt erforderlich.
4. Es ist darauf zu achten, dass während der Betriebszeit (bis zum Rückbau) der Windkraftanlagen nur Feuer mit gültiger Eignung nach AVV LFH verwendet werden. Ggf. sind diese zu ersetzen.
5. Zum Einsatz kommende Kräne zur Errichtung des Bauwerkes sind in dieser Zustimmung nicht berücksichtigt.
6. Kräne ab einer Höhe von 100 m über Grund bedürfen gem. § 15 Abs. 2 LuftVG einer gesonderten Genehmigung der Luftfahrtbehörde. Diese kann i. V. m. den §§ 31, 12 und 14 LuftVG unter Auflagen aufgrund einer gutachtlichen Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation, in diesem Falle der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS GmbH) erteilt werden. Grundsätzlich sind Kräne ab einer Höhe von 100 m über Grund als Luftfahrthindernisse zu betrachten und mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer) zu versehen.

Der Antrag auf Errichtung benötigter Kräne ist unter Verwendung beigefügten Vordrucks bei der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg, Mittelstraße 5 / 5 a in 12529 Schönefeld (per E-Mail Luftfahrthindernis@LBV.brandenburg.de) rechtzeitig (mindestens 14 Arbeitstage -gerechnet Mo.-Fr.- vorher) mit Angabe der Arbeitshöhe des Kranes und der gewünschten Einsatzdauer sowie eines Bauablaufplanes durch das den Kran betreibende Unternehmen oder den Genehmigungsinhaber einzureichen. Bei Antragstellung durch den Genehmigungsinhaber sind der LuBB konkret zu benennen, wer Antragsteller, wer die Kosten für das luftverkehrsrechtliche Verfahren auf Stellung des Kranes trägt und wer letztendlich Genehmigungsinhaber (Kranfirma) ist.

7. Für die Ausführungsbestimmungen ist die AVV LFH in der jeweils gültigen Fassung zu beachten (Übergangsfristen).
8. Die v. g. Vordrucke (Datenblatt zum Luftfahrthindernis - Baubeginnanzeige, Antrag auf Genehmigung des Einsatzes eines Kranes gem. § 15 LuftVG) finden Sie auf der Internetseite der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg (LuBB) in aktueller Fassung.
9. Der Rückbau von Bestandsanlagen (Repowering) ist der LuBB schriftlich unter Angabe der Genehmigungs-Nr. / LuBB Reg-Nr. / Veröffentlichung AIP (ENR 5.4 - Bbg-Nr.) mindestens 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten zur Abstimmung weiterer Verfahrensschritte bzgl. der Abschaltung der vorhandenen Kennzeichnungen anzuzeigen.

VII. Rechtsgrundlagen

Diese Entscheidung beruht insbesondere auf der Grundlage der nachstehenden Gesetze, Rechtsverordnungen und Vorschriften:

- 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. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236)
- Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissionsschutzes (Immissionsschutzzuständigkeitsverordnung - ImSchZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. März 2008 (GVBl. II S. 122), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. Juli 2022 (GVBl. I Nr. 49)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- 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 vom 24. April 2020 (BAnz AT 30.04.2020 B4), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 15. Dezember 2023 (BAnz AT 28.12.2023)

VIII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch beim Landesamt für Umwelt mit Sitz in Potsdam erhoben werden.

Gemäß § 63 Abs. 1 BImSchG hat der Widerspruch eines Dritten gegen die Zulassung einer WEA an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern keine aufschiebende Wirkung. Der Widerspruch ist binnen eines Monats nach seiner Erhebung zu begründen.

Des Weiteren gilt gemäß § 63 Abs. 2 BImSchG, dass der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung des Widerspruchs gegen eine Zulassung der WEA an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern nach § 80 Abs. 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung der Zulassung beim Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg mit Sitz in Berlin gestellt und begründet werden kann.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Sebastian Dorn

