



BERLIN

**EINGANG**  
Landesamt für Umwelt  
11. APR. 2024  
Az:  
P S f T2 W1 W2 N GR

Gemeinsame  
Obere Luftfahrtbehörde  
Berlin-Brandenburg

Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg • Mittelstraße 5 / 5 a • 12529 Schönfeld

Landesamt für Umwelt  
Technischer Umweltschutz, T 13 Ost  
Postfach 60 10 61  
14410 Potsdam



Bearb.: Marion Lehniger  
Gesch.-Z.: 41201- 50191/00066LF-  
WA/24  
Telefon: 03342/4266-4114  
Fax: 03342/4266-7612  
Internet: <https://lbv.brandenburg.de>  
E-Mail: [Marion.Lehniger@LBV.Brandenburg.de](mailto:Marion.Lehniger@LBV.Brandenburg.de)  
Kein Zugang für elektronische Dokumente

- Vorab per E-Mail: [enrico.grabbert@lfu.brandenburg.de](mailto:enrico.grabbert@lfu.brandenburg.de) -

Schönefeld, 05.04.2024

**Luftfahrthindernisse gem. § 14 LuftVG außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Landeplätze und außerhalb von Anlagenschutzbereichen gem. § 18 a LuftVG im Land Brandenburg**  
Windkraftanlage (NKD5) in 16278 Angermünde OT Crussow  
(Gemarkung Crussow, Flur 02, Flurstücke 20, 21)

Nachricht vom 19.03.2024, Reg-Nr. G08220-W (Posteingang: 21.03.2024)

Anlagen: Kartenausschnittkopie des beurteilten Standortes  
Datenblatt zur Baubeginnanzeige  
Vordruck Antrag Kranstellung  
Zahlungsaufforderung



Sehr geehrte Damen und Herren,  
sehr geehrter Herr Grabbert,

nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen ergeht entsprechend der Zuständigkeit der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg (LuBB) folgende

**I. Entscheidung:**

1. Die gem. § 14 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) erteilte luftrechtliche Zustimmung vom 12.03.2021, Gz. 41201- 50191/00066LF/21 aus dem Verfahren G08220 wird hierdurch ersetzt.

Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg • Außenstelle Schönfeld des LBV • Mittelstraße 5/5a • 12529 Schönfeld  
Tel.: 03342 4266-4001 • Fax: 03342 4266-7612  
Öffentliche Verkehrsmittel: S-Bahnlinien S 9 oder S 45 bzw. Buslinien X 7 / 171 vom U-Bahnhof Rudow bis zum S-Bahnhof Flughafen BER - Terminal 5

Landesamt für Bauen und Verkehr • Lindenallee 51 • 15366 Hoppegarten • Tel.: 03342 4266-0 • Fax: 03342 4266-7601

E-Rechnung: <https://rechnung-bdr.de>; Leitweg-ID: 12-121096894453782-21  
Bankverbindung: Landeshauptkasse Potsdam • Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba)  
IBAN: DE02 3005 0000 7110 4015 15 • BIC-Swift: WELADEDXXX

2. Auf Grundlage des § 14 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wird der Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und dem Betrieb der Windkraftanlage (NKD5) des Anlagentyps NORDEX N149-5.XMW mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149,10 m am beantragten Standort in 16278 Angermünde OT Crussow (UM), Gemarkung Crussow, Flur 02, Flurstücke 20, 21 (N 53 ° 00 ' 00.65 " zu E 14 ° 03 ' 06.59 " geografische Koordinatenangaben im Bezugssystem WGS 84) unter Auflagen/Nebenbestimmungen zugestimmt.
3. Die nachstehenden Auflagen/Nebenbestimmungen inkl. Ausführungsbestimmungen sind vollständig und zusammenhängend in den Genehmigungsbescheid zu übernehmen. Sollten Sie Änderungen vornehmen, sind diese vor Genehmigungserteilung mit uns abzustimmen.
4. Nachfolgende Hinweise, insbesondere jene auf bestehende Rechtspflichten des Bauherrn, sind ebenfalls in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen.
5. **Der Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung wurde entsprechend den Vorgaben der AVV LFH geprüft. Im Ergebnis ist dem Einsatz einer BNK aufgrund der erheblichen Bedenken aus flugbetrieblichen Gründen nicht stattzugeben.**
6. Die Kosten für die Kennzeichnungsmaßnahme trägt der Antragsteller.

## II. Auflagen/Nebenbestimmungen inkl. Ausführungsbestimmung

1. Die Windkraftanlage des Anlagentyps NORDEX N149-5.XMW darf am beantragten Standort (N 53 ° 00 ' 00.65 " zu E 14 ° 03 ' 06.59 " geografische Koordinatenangaben im Bezugssystem WGS 84) eine Höhe von 238,55 m über Grund und max. 300,65 m über NN **n i c h t** überschreiten. Die Einhaltung der Standortkoordinaten und Höhen ist schriftlich nachzuweisen (siehe dazu NB Pkt. 2, Satz 2).
2. Der LuBB ist aus Sicherheitsgründen rechtzeitig, mindestens 6 Wochen vorher, der Baubeginn des Luftfahrthindernisses mit Übermittlung der auf beigefügtem Datenblatt 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 unaufgefordert zur endgültigen Veröffentlichung und Vergabe der Veröffentlichungs-Nr. im Luftfahrthandbuch zu übergeben.
  - 2.1 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.
  - 2.2 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.

- 2.3 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.
- 2.4 Der Rückbau von Bestandsanlagen (Repowering) ist der LuBB schriftlich unter Angabe der Genehmigungs-Nr. mindestens 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten zur Abstimmung weiterer Verfahrensschritte bzgl. der Abschaltung der vorhandenen Kennzeichnungen anzuzeigen.
3. An der Windkraftanlage ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH) anzubringen.
- 3.1 Tageskennzeichnung
- 3.1.1 Die Rotorblätter der 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  $40 \pm 5$  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.*
- 3.2 Nachtkennzeichnung
- 3.2.1 Die Nachtkennzeichnung ist als Feuer W, rot auf dem Maschinenhausdach in Höhe von ca. 168 m auszuführen und zu betreiben. Die Abstrahlung darf unter Einhaltung der technischen Spezifikationen in der AVV LFH, Anhang 3 nach unten begrenzt werden.
- 3.2.2 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.
- 3.2.3 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  $\pm 50$  ms zu starten.
- 3.2.4 Es ist eine Befuerungsebene auf **halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus** bei ca. 84 m anzubringen und zu betreiben. Dabei kann aufgrund technischer Gründe die Anordnung der Ebene am Turm um bis zu fünf Meter nach oben oder unten abweichen 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.**

4. 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 nachzuweisen.
5. Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung sind grundsätzlich durch Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, zu regeln. Der Einsatz sowie der genaue Schaltwert ist der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg nachzuweisen.
6. Die reguläre Inbetriebnahme der Nachtkennzeichnung (über den Netzanschluss nach Errichtung) ist der LuBB schriftlich anzuzeigen.
7. Bei Ausfall eines Feuers muss eine automatische Umschaltung auf ein **Ersatzfeuer** erfolgen. 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.
8. Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten. Die Ersatzstromversorgung muss bei Ausfall der primären elektrischen Spannungsversorgung eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleisten. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschaltung auf Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Im Fall der geplanten Abschaltung ist der Betrieb der Feuer bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung (*dauerhaft aktivierte Feuer einer BNK*). **Ein entsprechendes Ersatzstromversorgungskonzept ist der LuBB zu übergeben.**
9. 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](mailto:notam.office@dfs.de)** bekanntzugeben. Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung **so schnell wie möglich** zu beheben. Sobald die Störung behoben 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.

10. **Sichtweitenmessgeräte dürfen installiert werden.**

Werden Sichtweitenmessgeräte zur sichtweitenabhängigen Reduzierung der Nennlichtstärke bei Feuer W, rot entsprechend Pkt. 3.5 sowie dem Anhang 4 der AVV LFH installiert, ist der korrekte Betrieb durch Übergabe nachstehender Unterlagen an die **LuBB** 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-/Aufsichtszulassung vorzulegen.

11. 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.
12. Die Kosten für die Tages- und Nachtkennzeichnung des Luftfahrthindernisses hat der Vorhabenträger zu übernehmen.
13. Havariefälle und andere Störungen an der Windkraftanlage, 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 00066LF-WA** (ggf. per E-Mail oder FAX) anzuzeigen.
14. Alle geplanten Änderungen an der Windkraftanlage, die auf die vorhandenen Tages- und / oder Nachtkennzeichnungen Einfluss haben können, sind der LuBB zur der Prüfung und Beurteilung hinsichtlich der Relevanz zu **ausschließlich luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen** vorzulegen.

**III. Hinweise für den Antragsteller**

1. Jede Änderung an der Windkraftanlage ist der LuBB zur Prüfung und Beurteilung hinsichtlich der Relevanz zu **ausschließlich luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen** vorzulegen.
2. 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.
3. 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.

4. Zum Einsatz kommende Kräne zur Errichtung des Bauwerkes sind in dieser Zustimmung nicht berücksichtigt.
5. 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 (Fax-Nr. 03342/4266-7612 oder per E-Mail [PoststelleLUBB@LBV.Brandenburg.de](mailto:PoststelleLUBB@LBV.Brandenburg.de) bzw. [Luftfahrthindernis@LBV.brandenburg.de](mailto: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.
6. Für die Ausführungsbestimmungen ist die AVV LFH in der jeweils gültigen Fassung zu beachten (Übergangsfristen).

**IV. Begründung:**

Mit Schreiben vom 19.03.2024 wurde ich durch Ihre Behörde im Zuge der Behördenbeteiligung im Wiederaufnahmeverfahren Reg-Nr. G08220-W aufgefordert, eine fachbehördliche Stellungnahme / luftbehördliche Zustimmung zum v. g. Vorhaben abzugeben. Das Vorhaben beinhaltet die Errichtung der Windkraftanlage (NKD5) des Anlagentyps NORDEX N149-5.XMW mit einer Gesamthöhe von 238,55 m über Grund. Die Rotorblattlänge dieses Typs beträgt 72,40 m.

Zu beurteilen waren folgende Standortparameter:

Nr.	Geografische Koordinaten im Bezugssystem WGS 84											Anlagentyp NORDEX N149- 5.XMW		Gelände mNN	Gesamt- höhe mNN	Gem	FI	Fs		
												Höhe üGND	NH						RD	
NKD5	53	°	00	'	00.65	"	14	°	03	'	06.59	"	238,55	164	149,10	62,10	300,65	Crw	02	20,21

\* Geländehöhe enthält keine Fundamenttoleranz lt. Datenblatt zum Luftfahrthindernis vom 02.04.2024

Das Plangebiet liegt südöstlich der Stadt Angermünde zwischen den Ortschaften Wilhelmsfelde, Crussow und Henriettenhof im Landkreis Uckermark. Die Windkraftanlage ist Bestandteil des in diesem Bereich betriebenen Windparks. Durch Errichtung der Anlage wird das Höhenniveau angehoben.

Die Anlage NKD5 soll ca. 3,36 km östlich des Hubschraubersonderlandeplatzes Angermünde "RETTUNGSSTATION DRF" errichtet werden. Der 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. Es wurde ein Bauschutzbereich gem. § 17 LuftVG verfügt. Erforderliche Hindernisfreiheiten sind gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen vom 19. Dezember 2005 (NfL I 36/06) zu bestimmen.

Der Hubschraubersonderlandeplatz Angermünde "RETTUNGSSTATION DRF" 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 den angezeigten Standort und weitere Anlagenstandorte des in diesem Bereich befindlichen Windparks.

Des Weiteren befindet sich der Sonderlandeplatz (SLP) Crussow ca. 1,87 km nordöstlich vom Standort der NKD5. Der SLP wird auf der Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gem. § 6 LuftVG für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln am Tage betrieben. Die angezeigte Planung durchdringt Hindernisfreiflächen gem. den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb (Nachrichten für Luftfahrer [NfL] I 92-13).

Im angezeigten Planbereich der hier in Rede stehenden Windkraftanlage befindet sich das Modellfluggelände Crussow. Dieses wird durch die vorgelegte Planung komplett überplant. Die derzeit erteilte Erlaubnis ist bei Genehmigungserteilung, spätestens mit Baubeginnanzeige zu widerrufen. Konkrete Auskunft dazu kann Herr Reschke (D42 der LuBB) geben.

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.

Meine Entscheidung basiert weiterhin auf der hier vorliegenden gutachtlichen Stellungnahme der DFS GmbH vom 12.02.2021, Az. OZ/AF-Bb10842, da sich die Anlagen-, Standort- und Höhenparameter nicht geändert haben.

Die Prüfung und Beurteilung der DFS GmbH ergab, dass aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugbetriebsgründen gegen die Errichtung der Windkraftanlage (NKD5) mit einer Gesamthöhe von 238,55 m über Grund (max. 300,65 m über NN) des Anlagentyps NORDEX N149-4.5MW mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 149,10 m am beantragten Standort (siehe Koordinatenangaben) 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 der Windkraftanlage angebracht und eine Veröffentlichung in den entsprechenden Medien veranlasst wird.

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 und/oder militärischer 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 ENERCON. 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. 168 m zu erfolgen. Aufgrund der Höhe der Anlage ist eine Befeuerungsebene am Turm - auf halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus (Höhepunkt des Feuers inkl. Aufständungen) - bei ca. 84 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 02.04.2024 - 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 eine allgemeine 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<sub>e</sub>) 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.

Wenn sich ein Luftfahrzeug in einem Umkreis von 4 km und einer Flughöhe von weniger als 600 m einer Windkraftanlage befindet, soll das BNK-System die auf der Windkraftanlage befindlichen Feuer (auf dem Maschinenaus sowie am Mast) aktivieren. Bei einer durchschnittlichen Reisegeschwindigkeit von 250 Km/h, verbleiben ggf. nur noch 60 Sekunden von der Identifizierung des Luftfahrzeuges mit der Aktivierung des Systems bis zum eigentlichen Hindernis. Auf Grund der Nähe der Windenergieanlagen zum Hubschraubersonderlandeplatz und den **festgelegten An- und Abflugrouten** ergibt sich ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Das Einschalten der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK), erst beim Einfliegen (hier nach erfolgtem Start) in den Wirkungsraum, kann zu einer Gefährdung des hier zu berücksichtigenden Flugbetriebes führen, da die Hindernisse nicht unmittelbar als solche erkennbar sind.

Die Prüfung ergab keine luftrechtlichen, jedoch **mögliche flugbetriebliche Probleme** bezogen auf den Hubschraubersonderlandeplatz Angermünde "RETTUNGSSTATION DRF".

**Danach zu urteilen würde der Einsatz einer BNK an der hier antragsgegenständlichen Windkraftanlage den Flugbetrieb gefährden, so dass nur eine Dauerbefeuerung in Betracht kommt.**

Die Einhaltung der Anzeigefrist ist unbedingt erforderlich, da die Windkraftanlage 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 Vorhaben keine Belange der zivilen Luftfahrt innerhalb meiner Zuständigkeit entgegenstehen. Die luftbehördliche Zustimmung lt. § 14 Abs. 1 LuftVG ist zu erteilen. Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlage (NKD5) des Anlagentyps NORDEX N149-4.5MW mit einer Nabhöhe von 164 m ist diese als Luftfahrthindernis 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 meiner 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 nicht stattgegeben werden kann.

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

Die Antragsunterlagen verbleiben bei der LuBB.

## **VI. Sonstige Hinweise für die Genehmigungsbehörde**

1. Gem. § 18 a Abs. 1 LuftVG teilt das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung bei Betroffenheiten seine Entscheidung der für die Genehmigung des Bauwerks zuständigen Behörde oder, falls es einer Genehmigung nicht bedarf, dem Bauherrn direkt mit.
2. Für die Ausführungsbestimmungen ist die AVV LFH in der jeweils gültigen Fassung verbindlich. Erteilte Zustimmungen aus Beteiligungen im Genehmigungsverfahren, die bei Genehmigungserteilung 2 und mehr Jahre zurückliegen, sind daher zur erneuten Überprüfung der LuBB vorzulegen.
3. In der Genehmigung ist auf die Möglichkeit der Änderung der AVV LFH und dessen Beachtung hinzuweisen.
4. Ausdrücklich verweise ich darauf, dass Gegenstand meiner Prüfung und Beurteilung die Ausführung des Bauvorhabens bis zu den beantragten max. Höhen über Grund und NN lt. Antragsunterlagen vom Januar 2024, welche mir mit Schreiben vom 19.03.2024 übergeben und letztmalig am 02.04.2024 ergänzt wurden, ist. Sollten diese geändert werden, ist mir das Vorhaben vor Genehmigungserteilung durch Ihre Behörde erneut zur Prüfung vorzulegen.
5. Jede Änderung der Planung ist der LuBB zur Beurteilung vorzulegen. Ist eine erneute Genehmigung durch das Landesamt für Umwelt (LfU) nicht erforderlich, so ist die Änderungsplanung der LuBB direkt zur Beurteilung und Genehmigung nach § 15 LuftVG vorzulegen
6. Aus dem Zuständigkeitsbereich der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg heraus ist keine Rechtsgrundlage ersichtlich, die eine Einschränkung der gesetzlich vorgegebenen Kennzeichnungsalternativen im Einzelfall erlaubt. Sofern sich im Genehmigungsverfahren aus Ihrem eigenen Zuständigkeitsbereich oder aus anderen Bereichen die Notwendigkeit der Festlegung jeweils einer bestimmten Kennzeichnungsalternative ergibt, bitte ich dies Ihrerseits zu prüfen und zu veranlassen. Insbesondere kann dies der Fall sein, wenn die Kennzeichnung zum Schutz vor Lichtimmissionen oder auch hinsichtlich des Landschaftsbildes an die Kennzeichnung bereits vorhandener Anlagen angepasst werden soll.
7. Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) ist bzgl. militärischer Belange (z. B. Schutzbereichsbelange gem. Schutzbereichsgesetz, Freihaltung von Richtfunkstrecken, Träger öffentlicher Belange u.ä.) zuständige Behörde und ggf. vor Genehmigungserteilung in eigener Zuständigkeit gemäß § 30 i.V.m. § 12 ff LuftVG zu beteiligen.
8. Grundlage meiner Entscheidung ist
  - das Luftverkehrsgesetz in der jeweils gültigen Fassung i.V.m.
  - 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).
  - die Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) in der jeweils gültigen Fassung.

9. Kostenentscheidung nach LuftKostV

Die Entscheidung über den Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung ergeht einheitlich (§ 13 BImSchG). Als solche einheitliche Entscheidung beinhaltet diese Entscheidung mehrere öffentliche Leistungen, so auch die luftverkehrsrechtliche Prüfung und Entscheidung.

Das LfU als zuständige Genehmigungsbehörde berücksichtigt die luftverkehrsrechtliche Entscheidung unmittelbar, so dass das LfU im Rahmen der von ihm zu treffenden einheitlichen Entscheidung dem Antragsteller auch die nach dem Luftverkehrsrecht zu berechnenden Verwaltungsgebühren in Rechnung stellt (vgl. VG Potsdam, Beschluss vom 19.06.2018 -VG10L379/14).

Ich bitte mir eine **Kopie** des durch Ihre Behörde erteilten **Bescheides** (ohne Antragsakte mit Prüfvermerk) zu übergeben.

Unabhängig davon bitte ich Sie um Information bei Änderungen im Genehmigungsverfahren (z. B. bei Ablehnung, Antragsrücknahme, Planänderungen, Widersprüchen etc.).

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

gez. Serife Gökmen  
Referentin Dezemat 41  
Fachplanung, Umwelt-, TÖB-Angelegenheiten

Dieses Schreiben wurde elektronisch am 05.04.2024 von Frau Serife Gökmen Schluss gezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.