LAND BRANDENBURG

Landesamt für Umwelt
Postfach 601061 | 14410 Potsdam

- mit Postzustellungsurkunde –

Energiequelle GmbH
Herr Michael Raschemann
Hauptstraße 44
15806 Zossen OT Kallinchen

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: 10.12.2025
Gesch.-Z.: 105-T11-3421/3100+6#122274/2025
Dokument-Nr.: 122274/2025

Verfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
Genehmigungsbescheid Nr. 60.079.00/24/1.6.2V/T11

Sehr geehrter Herr Raschemann,

auf Ihren Antrag vom 17. September 2024 ergeht nach der Durchführung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens folgende

I. Entscheidung

1. Der Firma Energiequelle GmbH, Hauptstraße 44 in 15806 Zossen, OT Kallinchen, wird nach § 4 BImSchG die

Genehmigung

erteilt, zwei Anlagen zur Nutzung von Windenergie (WEA) vom Typ Enercon E-160 EP 5 E3 R1 auf dem Grundstück in 14929 Treuenbrietzen,

Gemarkung Feldheim
Flur 6,
Flurstück 121 (FHXI WEA 1)
und
Gemarkung Treuenbrietzen
Flur 35,
Flurstück 90 (FHXI WEA 2)

Betriebsstättennummer: 60693900010 0001-0002

in dem unter Ziffer II. und III. dieser Entscheidung beschriebenen Umfang und unter Einhaltung der unter Ziffer IV. genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen zu errichten und zu betreiben.

2. Die Genehmigung umfasst nach § 13 BImSchG folgende Entscheidungen:

a) die Baugenehmigung gemäß § 72 Abs. 1 Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) mit Zulassung einer Abweichung gemäß § 67 Abs. 5 BbgBO zur Reduzierung auf die Projektionsfläche 0 H

b) die Waldumwandlungsgenehmigung nach § 8 Absatz 1 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) für die unter II. näher aufgeführten und beschriebenen Grundstücke

Hinweis: Die Kostenentscheidung und die Festsetzung der Gebühren und Auslagen ergeht mit gesondertem Gebührenbescheid.

II. Beschreibung des Vorhabens

Die Energiequelle GmbH beantragte am 17. September 2024 die Errichtung und den Betrieb von zwei WEA des Typs Enercon E-160 EP 5 E3 R1 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einen Rotordurchmesser von 160 m, einer Gesamthöhe von 246,60 m und einer Leistung von je 5,6 MW am Standort in 14929 Treuenbrietzen, Gemarkung Feldheim, Flur 6, Flurstück 121 (FHXI WEA 1) und der Gemarkung Treuenbrietzen, Flur 35, Flurstück 90 (FHXI WEA 2) innerhalb des bestehenden Windparks „Feldheim“.

Anlagenumfang/Anlagendaten:

Typ:	Enercon E-160 EP5 E3 R1
Anzahl:	2
Bezeichnung in Prognose	FHXI WEA 1, FHXI WEA 2
Nabenhöhe über GOK:	166,6 m
Rotordurchmesser:	160 m
Gesamthöhe über GOK:	246,60 m
Anzahl der Rotorblätter:	3
Bauart der Rotorblätter:	mit Sägezahn-Hinterkanten (STE, Serrated Trailing Edge)
Turmtyp:	Hybridturm CHT
Nennleistung:	5,56 MW
Schalleistungspegel $L_{WA(P50)}$ bei Nennleistung [dB(A)] Tag-/Nachtbetrieb:	 106,8 dB(A) im Betriebsmodus 0 s
Schalleistungspegel $L_{WA,90}$ (mit Unsicherheitsaufschlag)	108,9 dB(A)
maximal zulässiger Emissionspegel $L_{e,max}$:	108,5 dB(A)
Prognosequalität σ_{Anlage}: Messunsicherheit σ_R: Produktstandardabweichung/Serienstreuung σ_P:	 1,3 dB(A) 0,5 dB(A) 1,2 dB(A)
Ton- und Impulshaltigkeit (K_T,K_I) [dB(A)]:	0

Koordinaten (ETRS 89 UTM) Rechts(Ost)-/ Hoch(Nord)wert:	WEA 01: WEA 02:	33352014 / 5766238 33352880 / 5766455

Das Bauvorhaben betrifft Wald im Sinne des § 2 LWaldG.

Das Bauvorhaben führt zu einer Umwandlung von Wald in Betriebsflächen/Zufahrten für Windenergieanlagen. Dadurch wird nachstehende Waldfläche durch eine Nutzungsartenänderung beansprucht.

Nach § 8 Abs. 1 LWaldG wird die Nutzungsart als baubedingte Zuwegung für die Errichtung von 2 WEA durch **zeitweilige Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart** auf nachstehend aufgeführten Grundstücken zugelassen:

WEA Nr.	**Gemarkung**	**Flur**	**Flurstück**	**Gesamtfläche (m^2)**	**Umwandlungsfläche (m^2)**		
					dauerhaft	**zeitweilig**	
						Nutzung vorhandener Waldwege	**Erweiterung von Wegeflächen**
	Feldheim	2	79	7.993		35	1.012
	Feldheim	2	81	164.760			643
	Feldheim	2	16	15.489		488	582
	Feldheim	2	30/1	85.264		1.383	3.002
	Feldheim	2	54/1	5.784		24	19
	Feldheim	2	32/1	35.313		772	417
	Feldheim	2	1/2	3.367		13	
	Feldheim	6	78	4.809		7	
	Feldheim	6	75	48.251		1.479	2.966
	Feldheim	6	77	23.942		84	138
	Feldheim	6	186	4.101		1	28
	Feldheim	6	187	1.184		55	537
	Feldheim	6	188	54.502			107
	Feldheim	6	190	827			419
	Feldheim	6	191	3.706			121
	Feldheim	6	193	250			121
	Feldheim	6	194	10.307			1
	Feldheim	6	196	291			129
	Feldheim	6	195	1.170			8
	Feldheim	6	198	2.132			48
Summen						**4.341**	***10.298**

* In Anspruch genommene Flächen für Zuwegungen, die andauernd bewuchsfrei zu halten sind, werden wie dauerhafte Waldumwandlungen bewertet und sind dementsprechend zu kompensieren.

Die zeitweiligen Umwandlungsflächen sind in der Kartendarstellung zum Waldumwandlungsantrag

- weiß - Nutzung bestehender Waldwege;
- blau - Verbreiterung bestehender Waldweg und

- violett - Überschwenkbereiche mit Bodeneingriff

gekennzeichnet (siehe Anlage Forst 2a: „Waldumwandlungsflächen - Fallkonstellationen der Waldumwandlung Karte 1 + 2“ vom 24.09.2024; als Anlage zum Waldumwandlungsantrag).

III. Antragsunterlagen

Der Genehmigung liegen digitale Antragsunterlagen mit Stand vom 03.12.2025 zugrunde.

IV. Inhalts- und Nebenbestimmungen (NB)

1. Allgemein

1.1 Die WEA müssen entsprechend den zur Prüfung vorgelegten und mit Prüfvermerk versehenen Antragsunterlagen errichtet und betrieben werden, soweit nichts anderes bestimmt wurde.

1.2 Der Genehmigungsbescheid oder eine Kopie des Bescheides einschließlich des Antrags mit den zugehörigen Unterlagen sind an der Betriebsstätte oder in der zugehörigen Verwaltung jederzeit bereitzuhalten und den Beauftragten der Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

1.3 Diese Genehmigung erlischt jeweils für jede einzelne der genehmigten WEA, die nicht innerhalb von drei Jahren nach Zustellung dieses Bescheides in Betrieb genommen worden ist.

1.4 Zuständige immissionsschutzrechtliche Aufsichts- und Kontrollbehörde für den Betrieb der Anlage ist das Landesamt für Umwelt (LfU), Referat T 26 (Technischer Umweltschutz 2, Postanschrift: Landesamt für Umwelt, Abteilung T 2, Referat T 26, PF 60 10 61, 14410 Potsdam). Diese ist über alle im Zusammenhang mit der durch diesen Bescheid erfassten Anlage stehenden relevanten Ereignisse während der Errichtung und des Betriebes, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Nachbarschaft oder zu Schäden an der Umwelt führen können, unaufgefordert und unverzüglich zu unterrichten. Die Meldung muss Angaben über das Ausmaß, die Ursachen, den Zeitpunkt, die Zeitdauer und Maßnahmen zur Beseitigung des Störereignisses enthalten. Unabhängig davon sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störung und zur Minderung der Belästigung der Nachbarschaft sowie von Umweltschäden erforderlich sind.

1.5 Der Zeitpunkt des Baubeginns, auch bauvorbereitende Maßnahmen wie z.B. Gehölzfällungen, ist folgenden Behörden vorher schriftlich mitzuteilen:

spätestens sechs Wochen vorher:

- der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg (LuBB), mit Übermittlung der auf beigefügtem Datenblatt (siehe Hinweis Nr. 47) benannten Daten

spätestens zwei Wochen vorher:

- dem Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 2, Referat T 26 (LfU, T 26) (siehe Hinweis Nr. 7 und Nr. 14) sowie dem Referat N1
- dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr unter Angabe des Aktenzeichens VII-1527-24-BIA (mit den endgültigen Daten: Art des Hindernisses,

Standort mit geogr. Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche und Gesamthöhe in NHN) an die E-Mailadresse: baiudbwtoeb@bundeswehr.org

spätestens eine Woche vorher:

- der unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark (uBAB), unter Verwendung des entsprechenden Formulars (siehe NB unter IV Nr. 3.4 und Anlage uBAB 1a)

1.6 Die Anzeige der beabsichtigten Aufnahme der Nutzung / Inbetriebnahme der auf Grundlage dieses Bescheides genehmigten WEA ist unter Angabe des genauen Inbetriebnahmedatums folgenden Behörden spätestens zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen:

- dem LfU, T26 (siehe Hinweis Nr. 7 und Nr. 14)
- der uBAB (siehe NB Nr. 3.10 und Anlage uBAB 1c
- dem Referat N1 sowie
- dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr unter Angabe des Aktenzeichens VII-1527-24-BIA an die E-Mailadresse: baiudbwtoeb@bundeswehr.org

1.7 Mit der Inbetriebnahmeanzeige gemäß NB Nr. 1.6 müssen dem LfU, T26 unverzüglich (längstens 12 Wochen nach Inbetriebnahme) folgende Unterlagen vorgelegt werden:

a) Herstellerbescheinigung über die technischen Daten der Windenergieanlage, in der bestätigt wird, dass die Windenergieanlage identisch mit der dem Vermessungsbericht zu Grunde liegenden Anlagenspezifikation ist (Konformitätsbescheinigung).

b) Die endgültige Lage der WEA ist durch eine Kopie der Einmessbescheinigung nachzuweisen.

c) Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmers über die Einrichtung und Parametrierung des Eisdetektionssystems einschließlich der Beschreibung der Parametrierung bzw. der manuellen Steuerung des Wiederanlaufs und der Programmierung der Parkposition sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

d) Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmens über die Einrichtung und Parametrisierung des Schattenabschaltmoduls sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

e) Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmens über die Einrichtung und Wirksamkeit der bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

f) Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmens über die Einrichtung und Wirksamkeit der Automatischen Feuerlöschanlage sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

g) Nachweis des Herstellers oder des Fachunternehmens über die Einrichtung und Wirksamkeit des Fledermausabschaltmoduls sowie der Bestätigung, dass das System betriebsbereit ist.

h) Eine Übersicht mit Kontaktdaten des aktuellen Betreibers, dem Verantwortlichen nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG, ggf. des beauftragten Unternehmens für die technische Betriebsführung und Überwachung.

1.8 Zur Gewährleistung einer standortbezogenen Identifikation ist an jeder WEA neben, bzw. über der Turmzugangsöffnung die WEA-Seriennummer des Anlagenherstellers und eine betreibereigene Anlagenkennung mit Betreiberangaben und Erreichbarkeit bei Störungen dauerhaft sichtbar anzubringen.

Diese Kennung ist zur Registrierung im Windenergieanlagen-Notfall-Informationssystem (WEA-NIS) der FGW e.V. – (Fördergesellschaft Windenergie und andere Dezentrale Energien) mitzuteilen.

1.9 Die Zuwegung zum Anlagenstandort mit zugehöriger standortbezogener Identifikation der WEA ist auf einem Lageplan zu dokumentieren und dem LfU, T26 mit der Fertigstellungsanzeige spätestens zur Abnahmeprüfung zu übergeben.

1.10 Auf einer erstmaligen Begehung und Revision (Abnahmeprüfung), die durch das LfU, T26 unter Mitwirkung, der am Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden erfolgt, ist nachzuweisen, dass die WEA entsprechend den genehmigten Unterlagen und den Bestimmungen des Genehmigungsbescheides errichtet wurden.

1.11 Der Zeitpunkt der Abnahmeprüfung wird nach erfolgter Anzeige der Inbetriebnahme gemäß der vorherigen Nebenbestimmung dieses Bescheides durch das LfU, T26 festgelegt.

1.12 Die bei der Abnahmeprüfung getroffenen Festlegungen gelten als Anordnungen aufgrund dieses Bescheides.

Betriebsorganisation

1.13 Das LfU, T26 ist über Betriebsstörungen oder Havarien, die zu einer Beeinträchtigung der Umwelt oder der Nachbarschaft oder zu sonstigen Gefahren für die Umwelt oder die Nachbarschaft führen können, unaufgefordert und unverzüglich schriftlich zu informieren. Gleichzeitig sind unverzüglich erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen oder sonstigen Gefahren für die Umwelt oder die Nachbarschaft zu ergreifen.

1.14 Jeder Bauherren- und / oder Betreiberwechsel ist unverzüglich dem LfU, T 26 mitzuteilen. Es sind mindestens Angaben zum Zeitpunkt des Betreiberwechsels, der neuen Betreiberanschrift einschließlich der zugehörigen verantwortlichen natürlichen Person nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG zu machen. Darüber hinaus ist ein Kontakt zu benennen und aktuell zu halten, der im Bedarfsfall vom LfU kontaktiert werden kann (z.B. technische Betriebsführung). Entsprechende Änderungen der Anlagenkennzeichnung (Betreiberangaben) sind danach ebenso an der WEA vorzunehmen.

Betriebseinstellung

1.15 Der Zeitpunkt einer beabsichtigten Betriebseinstellung der Windenergieanlagen ist gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG dem LfU, T26 rechtzeitig, jedoch mindestens zwei Wochen vor Betriebseinstellung, schriftlich anzuzeigen.

1.16 Die WEA und sonstige im Zusammenhang damit errichteten baulichen Anlagen (z. B. Zuwegungen) sind nach Betriebseinstellung vollständig zurückzubauen. Beim Rückbau anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß, gemäß den zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Anforderungen zu entsorgen (Verwertung und Beseitigung). Der ursprüngliche Zustand des genutzten Flurstückes ist wiederherzustellen. Der Verbleib der beim Rückbau erzeugten Abfälle ist dem LfU, T26 umgehend nach Abschluss aller Maßnahmen nachzuweisen.

2. Immissionsschutz

Schallschutz

2.1 Der Nachtbetrieb der WEA ist erst aufzunehmen, wenn dem LfU, T26 durch Vorlage eines Berichts über eine Typvermessung für den beantragten Betriebsmodus und einer Ausbreitungsrechnung nach

dem Interimsverfahren die Einhaltung des in der Genehmigung festgelegten Emissionswertes $L_{e,max}$ und des daraus folgenden zulässigen Immissionspegels gezeigt werden kann.

2.2 Die Geräuschemissionen der WEA sind für die beantragte Betriebsweise innerhalb von 12 Monaten nach Inbetriebnahme durch eine gemäß § 29 b) BImSchG bekanntgegebene Messstelle messtechnisch nachweisen zu lassen.

2.3 Die Abnahmemessungen sind unter Beachtung von Nr. 6.2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 durchzuführen. Die Messungen sollen bei Windgeschwindigkeiten erfolgen, die im Leistungsbereich der WEA die höchsten Geräuschemissionen hervorrufen.

2.4 Die Bestätigung der Auftragsvergabe ist dem LfU, T26 innerhalb von einem Monat nach Inbetriebnahme schriftlich anzuzeigen.

2.5 Vor der Messdurchführung ist dem LfU, T26 die Messplanung sowie eine termingebundene Messankündigung vorzulegen. Der Messbericht ist dem LfU, T26 spätestens zwei Monate nach dem angekündigten Messtermin in Papierfassung und digital zu übergeben. Im Messbericht ist die Messunsicherheit auszuweisen.

2.6 Sofern innerhalb der 12-Monatsfrist nach Aufnahme des Betriebes der WEA für die beantragte Betriebsweise eine Mehrfachvermessung des Anlagentyps vorgelegt wird, kann ersatzweise der zusammenfassende Referenzbericht an Stelle der Abnahmemessung anerkannt werden.

<u>Schattenwurf</u>

2.7 Die von den WEA verursachte Beschattungsdauer darf an keinem Immissionsort zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der WEA-Schattenwurf-Leitlinie führen. Dies muss entsprechend der Antragsunterlagen durch eine geeignete Abschalteinrichtung an WEA 2 gewährleistet werden.

2.8 Das Abschaltmodul ist so zu konfigurieren, dass die zusätzlichen WEA insbesondere an den in der Schattenwurfprognose maßgeblichen Immissionsorten in der Ortslage Lüdendorf (IP 01 sowie IP 05 bis IP 21) zu keiner Überschreitung der zulässigen astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer gemäß WEA-Schattenwurf-Leitlinie führen können.

2.9 Zur Inbetriebnahme der WEA ist dem LfU, T26 das Konfigurationsprotokoll über die ordnungsgemäße Programmierung des Schattenwurfmoduls vorzulegen.

2.10 Die meteorologischen Parameter und die Abschaltzeiten müssen dokumentiert werden und sind nach Inbetriebnahme dem Überwachungsreferat LfU, T26 jährlich zu übergeben.

<u>Eisabwurf</u>

2.11 Die WEA sind mit einem geeigneten Eiserkennungssystem auszurüsten.

2.12 Anlagenabschaltungen durch Eisansatz sind für mindestens 1 Jahr zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind dem LfU, T 26 auf Verlangen vorzulegen.

2.13 Im Windpark sind Warntafeln an den Zuwegungen aufzustellen, die vor der Gefahr durch Eisabwurf bei entsprechender Witterung warnen.

<u>Turbulenzen</u>

2.14 Die meteorologischen Parameter und die Abschaltzeiten müssen dokumentiert werden und fortlaufend mindestens ein Jahr lang durch die Überwachungsbehörde einsehbar sein.

3. Baurecht

3.1 Mit dieser Entscheidung werden die **Bauarbeiten nicht zur Bauausführung freigegeben** (siehe Hinweis Nr.19).

Gemäß § 72 Abs. 7 BbgBO darf u. a. mit der Bauausführung erst begonnen werden, wenn die im Folgenden genannten Unterlagen vorliegen. Daher sind diese Unterlagen vor Baubeginn bei der unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark einzureichen:

a. **Nachweis der Einzahlung der erforderlichen Sicherheitsleistung** (Bankbürgschaft usw.) zur Einhaltung der Rückbauverpflichtung (Rückbaukosten)
in Höhe von **250.400,00** Euro.
Als Art der Sicherung kommt die unbedingte und unbefristete selbstschuldnerische Bankbürgschaft unter Ausschluss der Einrede der Vorausklage in Betracht.
Die Sicherung kann durch die in § 232 BGB genannten Arten oder durch andere gleichwertige Sicherungsmittel, die zur Erfüllung des Sicherungszwecks geeignet sind, erbracht werden.
b. **Formular 4.5** Erklärung zum Brandschutz
c. Nachweis der **Ergiebigkeit der Löschwasserentnahmestelle**
d. Mitteilung zum **technischen Schichtenaufbau** an die Untere Abfallwirtschaftsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark (Schottertrag-/ Frostschutzschicht) inklusive Beschreibung des konkret zu verbauenden Materials (siehe NB Nr. 4.8)

3.2 Ein Wechsel in der Person des Bauherrn oder des Bauleiters vor der Fertigstellung der baulichen Anlage ist der uBAB des Landkreises Potsdam-Mittelmark unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Es ist Sache des Bauherrn zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung eines genehmigungspflichtigen Bauvorhabens geeignete am Bau Beteiligte zu bestellen, die den Anforderungen der §§ 54 und 56 BbgBO entsprechen.

Mit der Mitteilung über den Wechsel hat der Bauherr zugleich den Namen und die Anschrift des neuen Bauherrn oder Bauleiters bekannt zu geben. Die Mitteilung zum Wechsel des Bauherrn ist vom neuen Bauherrn zu unterzeichnen.

3.3 Der Bauherr hat für die Dauer der Ausführung genehmigungspflichtiger Bauvorhaben an der Baustelle ein Schild, das die Bezeichnung des Bauvorhabens, Art und Maß der Nutzung und die Namen und Anschriften der am Bau Beteiligten enthalten muss, dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus lesbar anzubringen (siehe Hinweis Nr. 19).

3.4 Der Bauherr hat den Zeitpunkt des Baubeginns genehmigungs- oder anzeigepflichtiger Vorhaben spätestens eine Woche vor Baubeginn der uBAB des Landkreises Potsdam-Mittelmark schriftlich mitzuteilen (siehe NB Nr. 3.1 und Nr. 3.5 sowie Anlage uBAB 1a).

3.5 Vor Baubeginn muss die Grundfläche der baulichen Anlage abgesteckt und ihre Höhenlage festgelegt sein.
Entsprechend § 72 Abs. 9 BbgBO in der z.Zt. gültigen Fassung ist die Einhaltung der festgelegten Grundfläche und Höhenlage des Bauobjektes binnen **zwei Wochen nach Baubeginn** der uBAB des Landkreises Potsdam-Mittelmark durch Vorlage einer Einmessungsbescheinigung eines Vermessungsingenieurs nachzuweisen (siehe Hinweis Nr. 21).

3.6 Neubauten, der Abbruch von Gebäuden, die Änderung der Grundflächen bestehender Gebäude und die Änderung der wesentlichen Zweckbestimmung sind zur Fortführung des Liegenschaftskatasters zu erfassen.

Entsprechend des § 23 Brandenburgisches Vermessungsgesetz (BbgVermG) ist das Vorhaben nach der Durchführung auf Kosten des Eigentümers, Nutzungs- oder Erbbauberechtigten zwecks Fortführung des Liegenschaftskatasters durch eine nach § 26 BbgVermG zuständige Stelle, z. B. durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur oder durch die zuständige Katasterbehörde, einmessen zu lassen (siehe Hinweis Nr. 22).

3.7 Zur Vermeidung des Wegschleuderns von Eis sind die WEA mit ausreichender Schutzvorkehrung zu versehen. Diese muss dem Stand der Technik entsprechen. Das Eisfrüherkennungssystem muss zertifiziert sein. Vor der abschließenden Fertigstellung des Vorhabens und der beabsichtigten Nutzungsaufnahme mit regulärer Inbetriebnahme hat die Erstabnahme durch einen Sachverständigen zu erfolgen.

3.8 Die Ausführung des Bauvorhabens hat nach den allgemeinen Regeln der Bautechnik zu erfolgen. Die vorab genannten Gutachten sind Bestandteil dieser Genehmigung.

3.9 Zur Prüfung der Wirksamkeit und Betriebssicherheit, einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von den technischen Anlagen und Einrichtungen kann, vor der regulären Inbetriebnahme der WEA, ein maximal achtwöchiger Probebetrieb aufgenommen werden. Der Bauherr hat den beabsichtigten Probebetrieb der WEA der Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor Aufnahme des Probebetriebs anzuzeigen und die geplante Dauer des Probebetriebs anzugeben.

3.10 Der Bauherr hat die beabsichtigte Nutzungsaufnahme genehmigungs- oder anzeigepflichtiger baulicher Anlagen der Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen (siehe Anlage uBAB 1c sowie Hinweis Nr. 23 und NB 1.6). Vor abschließender Überprüfung der Bauausführung darf die beabsichtigte Nutzungsaufnahme der baulichen Anlage nicht erfolgen.

3.11 Mit der Anzeige der beabsichtigten Aufnahme der Nutzung (gemäß NB Nr. 3.10) sind folgende Nachweise bzw. Bescheinigungen vorzulegen (siehe Hinweis Nr. 24):

a. die Bescheinigungen der Prüfingenieure und Prüfsachverständigen, mit denen die Bauausführung entsprechend den geprüften bautechnischen Nachweisen bestätigt wird,

b. die Erklärungen der Errichterfirmen über die Prüfung und die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der sicherheitsrelevanten Komponenten, einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens gemäß der gültigen Typenprüfungen und des Typenprüfbescheids

3.12 Der geprüfte Brandschutznachweis Prüfbericht Nr. 01 und Nr. 02 vom 09.04.2024 und 10.06.2025 des Prüfingenieurs für Brandschutz Herrn Dr.-Ing. Matthias Oeckel mit der PRÜF-NR. 487/01349/24, sowie das im Prüfbericht aufgeführte Brandschutzkonzept 1. Änderung Projekt-Nr. BSK 08 / 2024-01-31-1Ä vom 13.05.2025 von Behrens Ingenieurbüro GmbH sind Bestandteil dieser Genehmigung. Sie sind zu beachten und umzusetzen.

3.13 Der geprüfte Standsicherheitsnachweis, Prüfbericht PRÜF-NR. 545/03169/24, Prüfbericht Nr. 01 vom 03.07.2024, Prüfbericht Nr. 02 vom 11.09.2024, Prüfbericht Nr. 03 vom 18.09.2024, Prüfbericht Nr. 04 vom 14.10.2024, Prüfbericht Nr. 05 vom 22.05.2025, Prüfbericht Nr. 06 vom 07.08.2025 vom Prüfingenieur für Standsicherheit Thomas Venzlaff sind Bestandteil dieser Genehmigung. Sie sind zu beachten und umzusetzen.

3.14 Der Bereich um die WEA ist baumfrei zu halten. In diesem Bereich ist niedriger Bodenbewuchs zulässig. Der Nahbereich um die WEAs ist von jeglichem Bewuchs freizuhalten. Als Nahbereich ist ein Radius von 2 m um den Turm (gemessen ab Außenkante) zu betrachten.

3.15 Der Bau und der Betrieb der WEA 2 darf die Standsicherheit und die Betriebssicherheit des benachbarten, ca. 120 m entfernten Funkturms (Aktenzeichen 05640-22-10) auf dem Flurstück 89 der Flur 35 Gemarkung Treuenbrietzen nicht gefährden.

4. Abfallwirtschaft und Bodenschutz

Abfall

4.1 Ein Einsatz von mineralischen Bauersatzstoffen (RC-Material) aus der Abfallwirtschaft ist nicht zulässig.

4.2 Abfälle, die im Rahmen von Baumaßnahmen anfallen, sind gemäß §§ 7 ff. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), getrennt zu halten und einer stofflichen oder energetischen Verwertung zuzuführen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Auch anfallender Bodenaushub, der nicht vor Ort wiederverwendet wird, ist Abfall im Sinne dieses Gesetzes und zu entsorgen.

4.3 Anfallender Bodenaushub, der nicht vor Ort wiederverwendet wird, ist vor der Entsorgung auf Schadstoffe zu untersuchen Die Probenahme und Analytik hat nach den Vorgaben der Mitteilung 32 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, PN 98 zu erfolgen. Seit dem 01.08.2023 sind diesbezüglich die Anforderungen gemäß Abschnitt 3, Unterabschnitt 2 ErsatzbaustoffV einzuhalten. Darüber hinaus ist der Erlass zur Neufassung der "Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung" vom 1. März 2023 (Amtsblatt für Brandenburg, 2023, Nr. 13, Seite 243) des MLUK zu berücksichtigen und die Analytik auf den Parameterumfang gem. Anlage V, Tabelle 1 (Mindestuntersuchungsumfang) des Erlasses abzustellen. Hierfür dürfen ausschließlich akkreditierte Labore beauftragt werden.

4.4 Die gesetzliche Pflicht zur Abfalltrennung gebietet einen qualifizierten und kontrollierten Umgang mit Abfällen. Eine Vermischung unterschiedlicher Abfallarten ist unzulässig. Baustellen sind daher so einzurichten, dass u. a. nicht verwendete Baustoffe, Bauschutt, Bodenaushub, Glas, Kunststoffe, Metalle, Holz sowie Papier und Pappe getrennt erfasst werden. Zur Erfüllung der Getrennthaltungspflicht sind in ausreichendem Maße Sammelbehälter bereitzuhalten.

4.5 Folgende Pflichten (Gesamtabfallmenge>10 m³) sind in diesem Zusammenhang bei Bau- und Rückbauarbeiten zu erfüllen (s. a. Informationen zur novellierten Gewerbeabfallverordnung des MLUK[1]):

a) Getrenntsammlungs- und Verwertungspflichten nach § 8 Abs. 1 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV)

b) Dokumentationspflichten nach § 8 Abs. 3 GewAbfV

c) Vorbehandlungs- und Aufbereitungspflichten für Gemische nach § 9 Abs. 1 GewAbfV

d) Dokumentationspflichten für Gemische nach § 9 Abs. 6 GewAbfV

4.6 Nicht verwertbare Abfälle sind gemäß § 15 KrWG gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Für die Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) sind ausschließlich dafür zugelassene und geeignete Unternehmen heranzuziehen. Die Verantwortung obliegt dem Bauherrn.

4.7 Sonstige Entsorgungsbelege wie Rechnungen, Wiegescheine, Übernahmescheine, etc., welche nicht den Rückbau betreffen, sind aufzubewahren (Dokumentation) und bei der Unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (uAWB) des Landkreises Potsdam-Mittelmark auf Verlangen einzureichen.

[1] Quelle: https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Informationen-Erzeuger-Besitzer-von-Bau-und-Abbruchabfaellen.pdf

4.8 Da im Genehmigungsantrag keine konkreten Angaben zum Einsatz von mineralischen Bauersatzstoffen aus der Abfallwirtschaft (MEB) gemacht wurden, ist, sofern MEB im Zuge der Erschließung eingebaut werden sollen (Kranstellflächen, Zuwegungen, BE- und Montageflächen etc.), der uAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor Baubeginn der technische Schichtenaufbau (Schottertrag-/ Frostschutzschicht) der vorgenannten Flächen inklusive Beschreibung des konkret zu verbauenden Materials mitzuteilen (siehe Hinweis Nr. 31).

4.9 Die Entsorgungswege der Materialien, welche beim Rückbau temporär angelegter Kurvenradien, Überschwenkungsbereichen sowie Montage,- Lager,- und Rüstflächen anfallen, sind vor Aufnahme der Materialien mit der uAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark abzustimmen.

4.10 Die Maßnahmen bei Betriebseinstellung sind entsprechend den Antragsunterlagen durchzuführen. Insbesondere sind sämtliche durch den Betrieb der WEA beanspruchte Flächen wieder in den ursprünglichen Zustand herzustellen. Die Entsorgungswege sind hier ebenfalls mit der uAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor Aufnahme der Materialien abzustimmen. Im Rahmen der Rückbauplanung ist dazu ein Entsorgungskonzept inkl. Schadstoffkataster zu erstellen, welches mit der Abbruchanzeige (vgl. § 6 Abs. 1 S. 1 und Abs. 2 BbgBauVorlV) vorzulegen ist.

Der Rückbau nach Betriebseinstellung hat dabei selektiv zu erfolgen (siehe Hinweis Nr. 31) und ist nach dem Stand der Technik (DIN SPEC 4866[2]) durchzuführen.

4.11 Entsorgungsbelege (Rechnungen, Wiegescheine, Übernahmescheine, etc.) der bei der Errichtung anfallenden Abfälle inklusive rückzubauender temporärer Flächen (Zuwegungen, Kranstellflächen etc.) sowie für den Rückbau der WEA einschl. der Fundamente sind aufzubewahren und bei der UAWB binnen 4 Wochen nach Fertigstellung in Kopie einzureichen. Die Verantwortung obliegt dem Bauherrn.

4.12 Der Baubeginn ist der uAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark schriftlich anzuzeigen.

4.13 Abfälle, die bei der Montage und beim Betrieb der WEA anfallen sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

4.14 Im Zuge des Rückbaus nach Betriebseinstellung sind, soweit eine Behandlung von Abfällen am Anfallort erfolgt, die dafür einschlägigen Vorschriften zu beachten (insb. Arbeitsschutz und Immissionsschutz). Nach dem Stand der Technik sind insbesondere bei der Zerlegung von Rotorblättern staubarme Verfahren anzuwenden (vgl. Hinweise in Kap. 5.5.11 Schneiden der Rotorblätter vor Ort zum Abtransport der DIN SPEC 4866). Das Schreddern von faserverstärkten Rotorblättern im Freien ist aufgrund der dabei nicht vermeidbaren faserhaltigen Staubemissionen aus Gründen des Immissions- und Arbeitsschutzes nicht zulässig.

Bodenschutz

4.15 Es hat eine witterungsangepasste Bauzeitenplanung (Bauen nur bei trockenem Boden) zu erfolgen. Hierrüber ist Nachweis zu führen.

4.16 Es ist der nachweisliche Einsatz von bodenschonender Technik (ketten- statt radgetriebene Fahrzeuge) vorzunehmen. Es ist der Orientierungsrahmen der DIN 19639 Bild 2, Tabelle 2 anzuwenden. Die Flächenpressung der eingesetzten Baumaschinen, die aus Ober- und Unterboden fahren (z.B. Bagger) ist hierzu zu bestimmen.

[2] Quelle: https://www.beuth.de/de/technische-regel/din-spec-4866/328634880

4.17 In der Ausführungsplanung sind zum Schutz des Bodens sind die vorgesehenen Baubedarfsflächen, d. h. alle Lager-, Auftrags- und Baustelleneinrichtungsflächen zu ermitteln und in einem Bodenschutzplan räumlich festzulegen. Der Bodenschutzplan ist dem bauausführenden Personal nachweislich bekannt zu geben.

Flächen, die nicht baulich oder temporär genutzt werden, sind im Bodenschutzplan gesondert darzustellen. Für diese Flächen sind Schutzmaßnahmen gegen Befahren oder Materialablagen (z. B. Bauzäune) einzuplanen.

Die vorgesehenen Baubedarfsflächen die baubedingt befahren werden müssen oder zur Materialablage dienen, sind durch geeignete Maßnahmen gegen ungewollte Bodenverdichtung zu schützen (z B. Lastverteilungsplatten).

4.18 Eine Verunreinigung von Böden ist zu vermeiden: Ein Eintrag von schädlichen Stoffen ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern/vermindern. Beim Einsatz der Maschinen und Fahrzeuge ist darauf zu achten, dass es auf der Baustelle und den Zufahrten zu keinen Verunreinigungen von Böden durch Betriebsstoffe oder Schmiermittel infolge von Leckagen oder durch unsachgemäße Handhabung kommt. Darüber hinaus sind die auf Baustellen geltenden Sicherheitsbestimmungen und Auflagen zu beachten.

4.19 Ausschließliche Nutzung des Planungsraumes: Für Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze und die Anlieferung sind ausschließlich solche Bereiche oder Flächen heranzuziehen, die im Rahmen der Umsetzung des geplanten Vorhabens ohnehin überbaut oder in anderer Weise neugestaltet werden, also in jedem Fall eine Veränderung erfahren. Andere Flächen, die nicht Bestandteil des Eingriffsbereiches sind, dürfen dafür nicht verwendet werden. Als Zufahrt für den Wegebau dient das vorhandene Straßennetz. Ein Neubau von Wegen außerhalb des Planungsraumes ist nicht zulässig.

4.20 Ein Auf- bzw. Einbringen von Bodenmaterialien auf oder in den Boden kann zur nachhaltigen Schädigung der natürlichen Bodenfunktion führen und ist daher nur unter gesonderten Bedingungen gemäß § 6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. § 6 - 8 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), statthaft. Die Schadlosigkeit, die Herkunft sowie die Menge der Materialien sind der uAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark auf Verlangen nachzuweisen. Das Auf- und Einbringen von Boden ist ab einem Volumen von 500 m^3 anzeigepflichtig.

5. Gewässerschutz

5.1 Bei den Bau- und Wartungsarbeiten der WEA ist der Sorgfaltsgrundsatz § 5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu beachten.

5.2 Wird bei den Baumaßnahmen zur Errichtung der Fundamente der WEA aufstauendes Sicker- und Stauwasser erschlossen und sind Maßnahmen zum Abpumpen erforderlich, ist dies der unteren Wasserbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor Beginn der Maßnahmen anzuzeigen.

5.3 Die einzelnen Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe in den WEA müssen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

5.4 Für Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe mit einem Volumen von mehr als 220 Liter sind die Anforderungen der AwSV zu beachten. Anlagenteile, die in direktem Kontakt mit dem wassergefährdenden Stoff stehen (primäre Anlagenteile, primäre Barriere), müssen dicht, standsicher

und gegenüber den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüssen hinreichend widerstandsfähig sein. Undichtheiten der primären Anlagenteile müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein.

5.5 Für jede WEA ist für das Rotorlager (Menge von 230 Liter Mobil SHC Gear der WGK 2) und dem Kühlsystem (Menge von 270 Liter Glysantin der WGK 1) die Anlagendokumentationen nach § 43 AwSV zu führen. Bestandteil der Anlagendokumentation sind u.a. die BImSchG-Genehmigung, Sicherheitsdatenblatt für den verwendeten wassergefährdenden Stoff, Zulassungen (z. B. für Auffangwannen, Beschichtungen, Behälter, Überfüllsicherungen), Wartungsberichte und Bescheinigungen über durchgeführte Bau- und Sanierungsmaßnahmen an der Anlage.

5.6 Für den Austausch wassergefährdender Stoffe in den jeweiligen Anlagenteilen der WEA ist durch infrastrukturelle Maßnahmen technischer und organisatorischer Art sicherzustellen, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern entsprechend § 62 Abs. 1 Satz 1 WHG nicht zu besorgen ist. Die zu treffenden Maßnahmen vor, während und nach dem Abfüllen sowie die beim Austritt wassergefährdender Stoffe erforderlichen Maßnahmen im Sinne von § 24 AwSV sind je WEA in einer Betriebsanweisung nach § 44 Abs. 1 AwSV zu regeln. Der Betreiber hat die Einhaltung der Betriebsanweisung und deren Aktualisierung sicherzustellen. Die Betriebsanweisung muss dem Betriebspersonal der Anlage jederzeit zugänglich sein.

5.7 Stellplätze, von denen aus Verwendungsanlagen z. B. mittels Servicefahrzeugen entleert oder befüllt werden, sind Abfüllflächen im Sinne des § 2 Abs. 18 AwSV. Da keine Abfüllfläche errichtet wird, muss das Transportfahrzeugs, mit dem das Öl angeliefert wird, folgende Ausrüstung haben:

a. Totmannschaltung,

b. Auffangwanne, die sich im Fahrzeug-Aufbau befindet und austretende Stoffe aus den IBC mit Frischöl, IBC für Altöl sowie den Pumpenaggregaten, Schlauchhaspel usw. zurückhält, und

c. Ausrüstung der verwendeten Schläuche zum Abfüllen mit einer Trockenkupplung sowie der Nachweis zur ausreichenden Betriebsfestigkeit (Druck- und Zugprüfungen).

5.8 Der Vorgang des Befüllens und Entleerens mittels Schlauchleitung, die außen zur Gondel hochgezogen wird, ist sowohl am Tank des Tankwagens als auch an der Anschlussstelle in der Gondel durch fachkundiges Personal zu überwachen. Eine direkte Kommunikation der beteiligten Personen, z. B. per Sprechfunk, ist sicherzustellen.

5.9 Kann bei einer Betriebsstörung nicht ausgeschlossen werden, dass wassergefährdende Stoffe in die Umwelt austreten, hat der Betreiber unverzüglich Maßnahmen zur Feststellung der Ursache zu ergreifen und ausgetretene wassergefährdende Stoffe unverzüglich zu beseitigen.

5.10 Der Betreiber hat die Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, wenn er eine Gefährdung oder Schädigung eines Gewässers nicht auf andere Weise verhindern kann; soweit erforderlich, ist die Anlage zu entleeren. Die Meldepflicht nach § 24 Abs. 2 AwSV gegenüber der unteren Wasserbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark oder einer Polizeidienststelle ist zu beachten.

5.11 Da Anlagen der Gefährdungsstufe A (§ 39 AwSV) in den WEA betrieben werden, ist jeweils das „Merkblatt zu Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ nach Anlage 4 AwSV anzubringen, vorzugsweise am Zugang zum Turm (Mast) oder im Eingangsbereich unten im Turm.

5.12 An jeder WEA ist außen gut sichtbar die Bezeichnung und die Telefonnummer anzubringen, unter der bei Betriebsstörungen eine Alarmierung erfolgen kann.

6. Naturschutz und Landschaftspflege

Anordnung von Minderungsmaßnahmen nach § 6 Abs. 1 WindBG / Vermeidungsmaßnahmen nach § 15 Abs. 1 BNatSchG

Bauzeitenregelung für Fällungen

6.1 Die beantragten Gehölzbeseitigungen sind nur innerhalb des Zeitraumes vom 01.09. bis 28./29.02 zulässig.

Bauzeiten bei Betroffenheit nur von Arten ohne feste Niststätten

6.2 Nach Fällung des Baumbestandes sind alle weiteren bauvorbereitenden Maßnahmen und alle Baumaßnahmen ausschließlich im Zeitraum vom 01.09. eines Jahres bis 28./29.02 des Folgejahres zulässig. Baumaßnahmen, die vor Beginn dieses Zeitraums begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen.

Fledermäuse

6.3 Die WEA-01 und WEA-02 sind im Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres eine Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang unter folgenden Voraussetzungen, die zusammen vorliegen müssen, abzuschalten:

- bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe von ≤ 6 m / sec
- bei einer Lufttemperatur von ≥ 10°C
- bei einem Niederschlag von ≤ 0,2 mm / h

6.4 Es ist ein Fledermaus-Abschaltmodul in die Anlagensteuerung einzubinden. Das LfU, Referat N1 ist bei einer Störung (Ausfall/Fehlfunktion) des Fledermaus-Abschaltmoduls sofort und unaufgefordert zu informieren (per Mail an: n1@lfu.brandenburg.de). Es sind durch den Betreiber ebenfalls sofort und unaufgefordert geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störung erforderlich sind. Bis die Funktionalität des Abschaltmoduls wiederhergestellt ist, ist eine manuelle Nacht-Abschaltung zu veranlassen. Die Funktionalität des Abschaltmoduls ist regelmäßig und engmaschig zu kontrollieren, damit ein möglicher Ausfall zeitnah bemerkt wird.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 ff. BNatSchG

6.5 Maßnahme M1 *Erstaufforstung Treuenbrietzen* des LBP ist entsprechend Maßnahmenblatt in der Gemarkung Treuenbrietzen, Flur 37, Flurstück 42 auf einer Fläche von 12.218 m^2 umzusetzen. Bei der Kulturpflege ist der Erhalt einfliegender bzw. sich durch natürliche Sukzession einstellender Baumarten zur Erhöhung der Artenvielfalt zu gewährleisten.

6.6 Gemäß Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur vom 02.09.2019 ist bei allen Gehölzpflanzungen in der freien Natur grundsätzlich Pflanzgut gebietseigner Gehölze zu verwenden, dass aus dem - dem jeweiligen Pflanzort entsprechenden - artspezifischen Herkunftsgebiet stammt. Die Herkunft des verwendeten Pflanzgutes ist zu belegen.

6.7 Die Pflanzmaßnahmen gemäß NB Nr. 6.5 sind spätestens 2 Jahre nach Baubeginn umzusetzen.

Nachweis der rechtlichen Sicherung

6.8 Nach erfolgter Eintragung ins Grundbuch ist dem LfU Referat N1 der entsprechende Auszug unter Angabe der Registriernummer des Genehmigungsverfahrens vorzuweisen. Der Nachweis ist bis spätestens 1 Jahr nach Erteilung dieser Genehmigung zu erbringen.

Zahlungen nach § 15 Abs. 6 BNatSchG (Eingriffsregelung)

6.9 Die Ersatzzahlung wird für die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter

- Boden in Höhe von 925 € und
- Landschaftsbild
  - für WEA- 01 in Höhe von 66.335,40 € und
  - für WEA- 02 in Höhe von 69.787,80 €

festgesetzt und ist an die Landeshauptkasse Potsdam zu entrichten:

Kontoinhaber:	Landeshauptkasse Potsdam
Kreditinstitut:	Landesbank Hessen-Thüringen (Helaba)
IBAN:	DE34 3005 0000 7110 4018 12
BIC:	WELADEDDXXX

Vor Zahlung ist beim LfU, Referat N4 für jeden Zahlungsposten ein Kassenzeichen über die Funktionsmailadresse: ez@lfu.brandenburg.de einzuholen. Bei der Zahlung sind Kassenzeichen, Bezeichnung des Vorhabens sowie Aktenzeichen und Datum der Genehmigung anzugeben.

6.10 Die Ersatzzahlung gemäß NB Nr. 6.9 ist für jede WEA einen Monat vor deren Baubeginn fällig. Der Baubeginn ist dem LfU, Referat N4 schriftlich anzuzeigen. Nach fruchtlosem Ablauf der Zahlungsfrist erfolgt die Beitreibung der Ersatzzahlung im Wege der Zwangsvollstreckung.

Berichte und Anzeigen

6.11 Folgende Berichte sind dem LfU, Referat N 1 (n1@lfu.brandenburg.de) zur Prüfung vorzulegen:

a. Sofern nach NB Nr. 6.2 in die Brutzeit hineingebaut wird, ist dies zu dokumentieren und auf Verlangen vorzulegen.

b. Der Nachweis über die Einbindung des Fledermaus-Abschaltmoduls in die Anlagensteuerung (z.B. in Form einer Ausführungsbestätigung / Fachunternehmererklärung) ist spätestens zwei Wochen vor der Inbetriebnahme vorzulegen, wenn diese innerhalb des Fledermaus-Abschaltzeitraums (01.04. bis 31.10. eines Jahres) vorgenommen wird. Wenn die Inbetriebnahme außerhalb des Fledermaus-Abschaltzeitraums erfolgt, ist der Nachweis bis zum 15.03. des Jahres mit erstmaligem Betrieb vorzulegen.

c. Die Fledermausabschaltzeiten sind, ebenso wie die zugrundeliegenden Parameter, anlagenbezogen zu dokumentieren. Die Dokumentation ist je WEA (Standortbezeichnung entsprechend Zulassungsverfahren) bis 15. Dezember des jeweiligen Jahres unaufgefordert unter Bezugnahme auf die Registriernummer des Genehmigungsbescheides vorzulegen. Die Protokolle sind für den festgelegten Abschaltzeitraum unter Angabe folgender Parameter als vollständiges Laufzeitprotokoll (10-Minuten-Datensatz) im CSV-Format (*.csv) vorzulegen:

Datum, Uhrzeit, Windgeschwindigkeit, Rotordrehzahl, Leistung, Temperatur, ggf. Niederschlag (sofern Niederschlagabhängig abgeschaltet wird).

Alle Werte / Daten sind jeweils in getrennten Spalten darzustellen (auch Datum und Uhrzeit); erforderliche Formate: Datum TT:MM:JJJJ; Uhrzeit hh:mm:ss, beginnend mit 00:00:00 nach Mitteleuropäischer Sommerzeit (oder unter Angabe der Zeitverschiebung). Eine zusammenfassende Bewertung zur Einhaltung der Vorgaben des Genehmigungsbescheides ist als Bericht beizufügen, in dem auch eventuell eingetretene Abweichungen erläutert und die Ursachen hierfür dargelegt werden.

d. Die Umsetzung der Maßnahme M1 (*Erstaufforstung*) ist durch Vorlage von Berichten nach erfolgter Pflanzung sowie nach 5 Jahren (d. h. mit Ablauf der Kulturpflege) dem LfU, Referat N1 nachzuweisen.

7. Luftverkehrsrecht

7.1 Die 2 WEA (FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2) des Anlagentyps ENERCON E160EP5E3R1-5.56MW mit einer Nabenhöhe von 166,60 m und einem Rotordurchmesser von 160 m dürfen an den beantragten Standorten (geografische Koordinatenangaben im Bezugssystem WGS 84)

- FHXI-1 - N 52 ° 01 ' 37.23 " zu E 12 ° 50 ' 34.60 " eine Höhe von 246,60 mGND / 367,20 mNN
- FHXI-2 - N 52 ° 01 ' 45.08 " zu E 12 ° 51 ' 19.67 " eine Höhe von 246,60 mGND / 361,90 mNN

n i c h t überschreiten. Die Einhaltung der Standortkoordinaten und Höhen ist schriftlich nachzuweisen (siehe dazu NB unter IV. Nr. 7.2 Satz 2).

7.2 Der LuBB ist aus Sicherheitsgründen rechtzeitig, **mindestens 6 Wochen vorher,** der Baubeginn des Luftfahrthindernisses mit Übermittlung der auf dem Datenblatt (siehe Hinweis Nr. 47) 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.

7.3 Mit Baubeginnanzeige (siehe Hinweis Nr. 47) 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.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 An der **j e d e r** WEA ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH) anzubringen.

Tageskennzeichnung

7.7 Die Rotorblätter **jeder** WEA 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

7.8 Die Nachtkennzeichnung ist als Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES 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.

7.9 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 Aufständerungen - zu installieren und gleichzeitig (synchron blinkend) zu betreiben.

7.10 Die Blinkfolgen der Feuer auf WEA 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.

7.11 Für den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung gem. NB unter IV Nr. 7.15 sind Infrarotfeuer, zusätzlich zu den Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES, auf dem Maschinenhausdach (lt. NB unter IV Nr. 7.8) anzubringen und dauerhaft aktiviert zu betreiben.

7.12 Es ist eine Befeuerungsebene auf **halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus** bei ca. 85,50 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 bzw. Hindernisfeuern ES (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 bzw. Hindernisfeuer ES sichtbar sind. Einer Abschirmung (Verdeckung) der Befeuerungsebenen am Turm durch stehende Rotorblätter ist durch Anzahl und Anordnung der Feuer entgegenzuwirken.

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

7.13 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.

7.14 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 nachzuweisen.

7.15 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. gem. Anhang 6 Nr. 2 letzter Absatz,
- Kopie des Wartungskonzeptes mit Nennung der Termine der Prüfintervalle.

7.16 Die reguläre Inbetriebnahme der Nachtkennzeichnung (über den Netzanschluss nach Errichtung) ist der LuBB schriftlich anzuzeigen.

7.17 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 gemäß NB unter IV. Nr. 7.18 zu erfolgen.

7.18 Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerung 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 (siehe Anlage zur Baubeginnanzeige und NB Nr. 7.2).

7.19 Ausfälle und Störungen von **Feuern W, rot oder Feuer W, rot ES**, 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 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 Genehmigungsbörde sowie die LuBB zu informieren. Nach Ablauf der 2 Wochen hat eine erneute Information zu erfolgen.

7.20 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 WEA mit Sichtweitenmessgerät und den WEA 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).

7.21 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.

7.22 Die Kosten für die Tages- und Nachtkennzeichnung der Luftfahrthindernisse hat der Vorhabenträger zu übernehmen.

7.23 Havariefälle und andere Störungen an den WEA, 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 03456LF** (ggf. per E-Mail oder FAX) anzuzeigen.

7.24 Alle geplanten Änderungen an den WEA, die auf die vorhandenen Tages- und / oder Nachtkennzeichnungen Einfluss haben können, sind der LuBB zu der Prüfung und Beurteilung hinsichtlich der Relevanz zu **ausschließlich luftverkehrssicherheitlichen Erwägungen** vorzulegen.

8. Forstrecht

Befristung

8.1 Die Genehmigung zur Durchführung der dauerhaften und zeitweiligen Waldumwandlung ist gem. § 12 BImSchG zu befristen. Innerhalb des Genehmigungszeitraumes darf die zeitweilige Waldumwandlung maximal 3 Jahre andauern. Die Waldumwandlungsgenehmigung erlischt nach Fristablauf für die bis zu der zuvor angegebenen Frist nicht umgewandelten Flächen.

Aufschiebende Bedingungen

8.2 Mit der Umwandlung darf erst begonnen werden, wenn zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der Umwandlung gemäß § 8 Abs. 4 LWaldG gemäß WaldErhVO, ein finanzieller Ausgleich in Form der Walderhaltungsabgabe geleistet wurde und der Nachweis über die Einzahlung der Walderhaltungsabgabe im Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Potsdam-Mittelmark vorliegt.

Für die zeitweilige Waldumwandlung gemäß § 8 Abs. 4 LWaldG ist nach der Verordnung über die Walderhaltungsabgabe vom 25. Mai 2009, eine Walderhaltungsabgabe in Form eines finanziellen Ausgleiches für den Verlust der Waldfunktion in Höhe von

7.703,87 EUR

(in Worten: siebentausendsiebenhundertdrei $^{87}/_{100}$ EUR)

zu leisten.

Dieser Betrag ist bis spätestens eine Woche vor Beginn der Waldumwandlung auf die unten stehende Bankverbindung

Kontoinhaber:	**M**inisterium für **L**and- und **E**rnährungswirtschaft, **U**mwelt und **V**erbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLEUV)
Kreditinstitut:	Helaba Düsseldorf
BIC:	WELADEDDXXX
IBAN:	DE83 3005 0000 7110 4037 43
Verwendungszweck	10080-09972 080-3-FoA-13-7002/231+1/25WEA

zu überweisen.

8.3 Mit der Waldumwandlung darf erst begonnen werden, nachdem für die gemäß NB Nr. 8.5 festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme eine Genehmigung zur Neuanlage von Wald gem. § 9 LWaldG durch die untere Forstbehörde erteilt wurde und als Kompensationsmaßnahme forstbehördlich anerkannt worden ist.

8.4 Dem Landesbetrieb Forst Brandenburg, Forstamt Potsdam-Mittelmark sind folgende Unterlagen anzuzeigen:

a. den *Vollzug der Umwandlung von Wald* vor Beginn der Fäll- und Rodungsarbeiten mit beigefügter Vollzugsanzeige (Anlage Forst 4 „Vollzugsanzeige Waldumwandlung“)

b. den *Vollzug der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen* (auch deren Nachbesserungen) vor Beginn der Arbeiten mit beigefügter Vollzugsanzeige (Anlage Forst 5 „Vollzugsanzeige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“)

Dabei sind die Lieferscheine des Pflanzmaterials mit vorzulegen.

8.5 Der Ersatz für die zeitweilige (für Zuwegungen und Hilfsflächen) Inanspruchnahme von Waldflächen wird in Form einer Ersatzaufforstung erbracht. Gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG ist für die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung als forstrechtlicher Ausgleich vom Antragsteller eine Ersatzmaßnahme im Flächenverhältnis von 1:1 in Form einer Erstaufforstung durchzuführen. Gemäß § 9 Abs. 1 LWaldG ist die Neuanlage von Wald genehmigungspflichtig. Dazu ist ein Antrag auf Erstaufforstung an das

zuständige Forstamt zu stellen. Alle in diesem Zusammenhang ebenfalls notwendigen Genehmigungen sind bei den jeweils zuständigen Behörden einzuholen.

8.6 Die für Zuwegungen beantragte und genehmigte Fläche zur zeitweiligen Waldumwandlung ist aufgrund der sich an die Errichtungsphase anschließenden Nutzung als Waldweg an anderer Stelle zu kompensieren, und zwar als Ersatzaufforstung (enthalten und gesondert gekennzeichnet gemäß NB Nr. 8.5).

8.7 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind wie folgt durchzuführen:

Es ist eine 1,1226 ha große geeignete Fläche als Erstaufforstung aufzuforsten. Die Maßnahmenfläche ist in der Gemarkung Treuenbrietzen, Flur 37, Flurstück 42 (Maßnahme-Nr. 1 – Landschaftspflegerischer Begleitplan) durchzuführen.

- Die Erstaufforstung ist hinsichtlich der Mischungsart als laubbaumdominierter Bestand (Laubbaumanteil größer als 50%)mit einer integrierten Waldrandgestaltung – 25 Meter breit - entlang der Grenzen zum Offenland anteilig anzulegen und zu pflegen.
- Die Waldrandanlage ist stufig/buchtig mit Kraut-, Strauch- und Baumartenanteilen auszuführen.
- Innerhalb des Waldrandes, an der Außenkante zum Offenland oder, bei Anlage von Waldinnenrändern, zum vorhandenen Waldbestand ist auf 5 Meter ein Krautsaum anzulegen und zu pflegen.
- Die Anlage des Krautsaumes umfasst neben dem Entfernen und Entsorgen der Vegetationsdecke (Grasnarbe) auch die Einsaat von Heusaaten, Heumulchsaaten und von örtlich gewonnenen oder regional erzeugten Saatgutmischungen.
- Die Pflege des Krautsaumes umfasst das einmal jährliche Mähen und Entsorgen des Mähgutes.
- Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten ist grundsätzlich zugelassenes bzw. anerkanntes Pflanz- oder Saatgut zu verwenden. Dieses unterliegt bei forstlichem Vermehrungsgut dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) und bei gebietsheimischen Gehölzen, die nicht dem FoVG unterliegen, dem „Gehölzerlass Brandenburg“.
- Im Waldrandbereich ankommende natürliche Sukzession von Waldbäumen und Waldsträuchern kann integriert werden, soweit das Entwicklungsziel des Waldrandes nicht gefährdet ist.
- Die Verpflichtung zur Nachbesserung und Pflege des Waldrandes, inklusive des Krautsaumes endet mit dem Zeitpunkt der Abnahme der gesicherten Kultur der Erstaufforstung durch die untere Forstbehörde.

<u>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</u>

8.8 Die Anlage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat bis spätestens drei Jahre nach Beginn des Vollzugs der Waldumwandlung zu erfolgen.

8.9 Die Erstaufforstung ist hinsichtlich der Mischungsart als Mischbestand gem. *Erlass zur Baumartenmischung unter Klimawandelbedingungen im Wald* mit integrierter Waldrandgestaltung anzulegen und zu pflegen.

8.10 Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme muss so geplant, ausgeführt und gepflegt werden, dass die Entwicklung einer standortgerechten, naturnahen Waldgesellschaft einschließlich eines Waldrandes gewährleistet ist.

Die Ausgleichs- und Ersatzflächen sind nach der Behandlungsrichtlinie zum Erhalt und zur Anlage von Waldrändern, Erlass zur Baumartenmischung unter Klimawandelbedingungen im Wald, nach den anerkannten Regeln zum Einsatz der Technik und im Sinne der guten forstlichen Praxis aufzuforsten.

Es ist ausschließlich nur zugelassenes Vermehrungsgut (Pflanzmaterial) i. S. des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) zu verwenden. Bei den dem FoVG unterliegenden Baumarten sind die Herkunftsempfehlungen des Landes Brandenburg in der jeweils geltenden Fassung verbindlich anzuwenden. Der Herkunftsnachweis des forstlichen Vermehrungsgutes ist durch Vorlage des Lieferscheins einer Baumschule gegenüber der zuständigen unteren Forstbehörde zu erbringen.

Die Gehölzartenwahl bei der Anlage von Waldrändern unterliegt darüber hinaus den Einschränkungen des Gehölzerlasses Brandenburg.

Für die nicht dem FoVG unterliegenden gebietseigenen Gehölze hat der Begünstigte die regionale Herkunft aus den Vorkommensgebieten 2.1 bzw. 1.2 durch ein anerkanntes Herkunftszeugnis mit durchgängiger Herkunftssicherung von der Ernte über die Gehölzanzucht bis zum Vertrieb durch die Angaben zum Zertifizierungssystem und der Gehölzindexnummer bzw. der Erntereferenznummer auf dem Lieferschein nachzuweisen.

Pflanzenpositionen von Lieferscheinen sind eindeutig dem entsprechenden Pflanzort zuordenbar zu dokumentieren und bei der Kulturabnahme vorzulegen.

8.11 Zur forstlichen Standortsbewertung der Erstaufforstungsfläche ist ein Gutachten zur Beurteilung der Standortseigenschaften mit Vorschlägen für geeignete, standortgerechte Baum- und Straucharten, mögliche Baumartenmischungen, sowie erforderliche Bodenvorbereitung und gegebenenfalls Kompensationsdüngungen der unteren Forstbehörde vor Beginn der Waldumwandlung vorzulegen und von dieser anzuerkennen.

Das Gutachten soll auch Hinweise auf mögliche standortbezogene Gefährdungen und hierzu erforderliche Vorbeugungsmaßnahmen geben. Anerkannt wird bei Flächen >= 1 ha ein Gutachten mit einer Standortskartierung nach SEA 95 in der jeweils aktuellen Fassung (ab 2005) in einfacher Ergebnisdarstellung (hinsichtlich Karte und Textteil). Die SEA 95 kann als Auszug bei der unteren Forstbehörde angefordert werden.

Das Anforderungsprofil (Anlage Forst 2f) fasst die zu beachtenden Grundsätze zusammen und ist Bestandteil dieser Nebenbestimmung. Dort ist auch der Umgang mit Flächen < 1 ha benannt.

8.12 Die langfristige Sicherung der mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bezweckten Funktionsziele ist zu gewährleisten.

Die aufgeforstete Fläche ist bis zur protokollarischen Endabnahme als gesicherte Kultur wirksam vor schädigenden Einflüssen zu schützen und zu pflegen. Die aufgeforstete Fläche ist im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung gem. § 4 LWaldG wirksam vor Wildverbiss zu schützen, sollte die örtlich bestehende Wilddichte die Endabnahme als gesicherte Kultur gefährden. Im Fall einer Zäunung ist die aufgeforstete Fläche mit einem Wildschutzzaun (1,80 m hoch) gem. § 8 Abs. 1 und 2 der Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) zu sichern und nach Sicherung der Kultur einschließlich des Waldrandes wieder zu entfernen. Bei Bedarf sind jeweils im 1. bis 5. Standjahr Kulturpflegen, auch beim Waldrand, durchzuführen.

Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen. Die aufwachsende Kultur einschließlich des Waldrandes ist bis zum Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur nachzubessern. Die Nachbesserungspflicht besteht bis zur protokollarischen Endabnahme.

8.13 Die Auflagen gelten als erfüllt, wenn die Bestätigung durch die untere Forstbehörde in Form eines Endabnahmeprotokolls bei Erreichen des Stadiums der gesicherten Kultur erfolgt.

Unter gesicherter Kultur wird hier eine mit jungen Waldbäumen und Waldsträuchern bestandene Fläche verstanden, die aufgrund ihrer Form, Größe und der Verteilung der Bestockung Waldeigenschaften ausgebildet hat und nachhaltig die Erfüllung von Schutz-, oder Erholungsfunktionen erwarten lässt. Sie kann gleichermaßen aus Pflanzung, Saat und aus Naturverjüngung entstanden sein.

Wildschäden dürfen einen tolerierbaren Rahmen nicht übersteigen, d. h. die Flächen müssen erwarten lassen, dass auf ihnen eine nachhaltige Erfüllung der Waldfunktionen möglich ist.

8.14 Vor Beginn der waldrechtlichen Ersatzmaßnahmen (siehe NB Nr. 8.3 bis Nr. 8.7) sind die Arbeiten mit dem hoheitlich zuständigen Revierleiter, Herrn Honke, Tel. 033748 15561 und 01723930945 abzustimmen.

V. Begründung

1. Verfahrensablauf

Die Energiequelle GmbH beantragte am 17. September 2024 die Errichtung und den Betrieb von zwei WEA des Typs Enercon E-160 EP 5 E3 R1 mit einer Nabenhöhe von 166,6 m, einen Rotordurchmesser von 160 m, einer Gesamthöhe von 246,60 m und einer Leistung von je 5,6 MW am Standort in 14929 Treuenbrietzen, Gemarkung Feldheim, Flur 6, Flurstück 121 (FHXI WEA 1) und der Gemarkung Treuenbrietzen, Flur 35, Flurstück 90 (FHXI WEA 2).

Folgende Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, wurden zur Abgabe einer fachlichen Stellungnahme mit Schreiben vom 20.10.2024 aufgefordert:

- Landkreis Potsdam-Mittelmark
- Standortgemeinde Stadt Treuenbrietzen
- Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg
- Landesbetrieb Straßenwesen
- Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheit und Verbraucherschutz
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Landesbetrieb Forst Brandenburg
- Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
- Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming

Darüber hinaus wurden im LfU mit Schreiben vom 23.09.2024 folgende Fachabteilungen zur Stellungnahme aufgefordert:

- Abteilung Technischer Umweltschutz/Überwachung T26
- Abteilung Naturschutz N1 in Planungs- und Genehmigungsverfahren

Die Nachforderungen vom Fachreferat T26 des LfU wurden Ihnen mit Schreiben 11.11.2024 mitgeteilt. Die Unterlagen reichten Sie am 28.11.2024 ein.

Mit Schreiben vom 11.11.2024 wurde die Nachforderungen vom Landkreis Potsdam-Mittelmark der uBAB übermittelt.

Mit Schreiben vom 28.11.2024 wurde der Prüfbericht des Turbulenzgutachtens von T11 des LfU nachgefordert.

Am 18.12.2024 reichten Sie die Unterlagen zur Waldumwandlung beim LfU ein. Aus der Bearbeitung des Waldumwandlungsantrages durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg ergab sich Korrekturbedarf von LBP und EAP, wodurch das Fachreferat N1 erneut mit Unterlagen (Schreiben vom 18.12.24) beteiligt wurde.

Am 21.01.2024 wurden die Nachforderungen des Fachreferates N1 übermittelt. Die Unterlagen reichten Sie mit Schreiben vom 23.01.2024 ein.

Am 24.01.2025 wurde die Energiequelle GmbH darüber informiert, dass unmittelbar neben der geplanten WEA 2, ein 51 m hoher Mobilfunkmast errichtet werden soll. Der Funkmast befindet sich teilweise innerhalb der Abstandsfläche der Windenergieanlage und soll auf dem Nachbargrundstück Flur 35, Flurstück 89, Gemarkung Treuenbrietzen, ca. 100 m neben dem Standort der geplanten WEA2 errichtet werden. Am 16.12.2024 wurde hierzu unter Aktenzeichen 05640-22-10 eine Baugenehmigung für die Phoenix Tower Germany GmbH (PTI Germany), EUREF-Campus 24, 10829 Berlin erteilt.

Mit Schreiben vom 14.03.2025 reichten Sie die vom Landkreis Potsdam-Mittelmark uBAB (13.11.2024) geforderten Unterlagen ein.

Am 21.03.2025 teilte die uBAB des Landkreises Potsdam-Mittelmark mit, dass wegen Unstimmigkeiten das Brandschutzkonzept mit Prüfbericht zu überarbeiten sind. Die Aussagen im Brandschutzkonzept zur Entfernung der vorhandenen Löschwasserentnahmestelle, sowie die Anforderungen der Brandschutzdienststelle zur Entfernung der vorhandenen Löschwasserentnahmestelle stimmen nicht mit den tatsächlich nachgewiesenen Entfernungen überein. Diese Unterlagen wurden am 12.06.2025 nachgereicht.

Die letzte abschließende Fachstellungnahme ging vom Fachreferat T26 am 18.11.2025 ein.

Die Prüfung der vorgelegten Antragsunterlagen ergab, dass diese den Anforderungen der 9. BImSchV entsprechen.

2. Rechtliche Würdigung

2.1 Sachentscheidungsvoraussetzungen / Verfahrensfragen

Nach § 4 Abs. 1 BImSchG bedarf die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebes in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen einer Genehmigung.

Gemäß § 1 Abs. 1 der Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissionsschutzes (Immissionsschutzzuständigkeitsverordnung - ImSchZV) ist das Landesamt für Umwelt 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. BImSchV) zuzuordnen. Sie bedarf als solche gemäß § 1 Abs.1 Satz 1 der 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Das Vorhaben unterfällt dem § 6 WindBG. Eine UVP war somit nicht erforderlich.

Für das beantragte Vorhaben war ein immissionsschutzrechtliches Verfahren nach § 19 BImSchG durchzuführen.

2.2 materielle Sachentscheidung

Nach § 6 Abs. 1 BImSchG ist eine Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrages hat ergeben, dass die Voraussetzungen des § 6 Abs. 1 BImSchG vorliegen. Es sind jedoch die unter IV. vorgenannten Nebenbestimmungen erforderlich, um die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen (§ 12 Abs. 1 BImSchG). Hierdurch wird gewährleistet, dass von der Anlage für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft keine schädlichen Umwelteinwirkungen ausgehen.

Insbesondere stellen die Nebenbestimmungen unter IV. Nr. 2. sicher, dass die sich aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen) und § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG (Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen) ergebenden Pflichten beim Betrieb der Anlage erfüllt werden.

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können.

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu treffen.

Nach § 3 Abs. 1 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. Immissionen sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen (§ 3 Abs. 2 BImSchG). Hierzu sind nach § 48 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) heranzuziehen.

Stand der Technik ist gemäß § 3 Abs. 6 BImSchG der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt.

Als schädliche Umwelteinwirkungen, die durch den Betrieb einer WEA entstehen können, sind insbesondere Geräuschimmissionen, Schattenwurf und Eisabwurf zu betrachten.

Allgemein

Die allgemeinen Nebenbestimmungen sind erforderlich, um die ordnungsgemäße Überwachung der WEA i. S. d. § 52 BImSchG zu gewährleisten und das behördenintern geführte Anlagenregister LIS-A kontinuierlich zu führen. Die (zusätzlichen) Mitteilungen an das LfU, T 26 und andere Behörden erfordern keinen unverhältnismäßigen Mehraufwand für den Betreiber.

Schall

Antragsgegenstand ist die Errichtung und der Betrieb von zwei WEA vom Typ Enercon E-160 EP5 E3 R1 nordöstlich der Ortschaft Feldheim.

Grundlage der immissionsschutzrechtlichen Prüfung für die neu zu errichtenden WEA ist die im Antrag enthaltene Schallimmissionsprognose vom 15.01.2024, letztmalig geändert (Rev 4) vom 30.07.2025 und kommentiert mit Schreiben 2025-F-116-P6-R1 vom 04.08.2025. Die Beurteilung/Prüfung erfolgt nach den Berechnungs- und Bewertungsvorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und des WKA-Geräuschimmissionserlasses des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) 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.

Vorbelastung

Als Vorbelastung werden in der Schallimmissionsprognose, die in nachfolgender Tabelle aufgeführten insgesamt 122 bestehenden und geplanten WEA berücksichtigt. Hiervon werden 31 WEA zurückgebaut (aufgeführt, nicht berücksichtigt) und sieben neue WEA errichtet. Weitere fünf im Rahmen des Repowering Feldheim X zurückgebaut WEA (4xE-66/15.66 und 1xBMU 1000/57) und durch 2 neue WEA (E-138 EP3 E3) ersetzt.

Anlagentyp	Anzahl WEA
E-40/6.44	19
E-66/18.70	17
E-70	26
E-82	5
E-115	22
E-138 EP3 E2	2
E-138 EP3 E3	3
E-141	3
V80	2
V90	10
V90 Gridstreamer	1
V112	5
V126	2
S77	3
S70	2
E-163 / 6.X	7

Neben diesen WEA werden in der Schallimmissionsprognose eine Biogasanlage, der Lüfter einer Schweinezuchtanlage sowie der Lüfter eines Energiespeichers als Vorbelastung betrachtet. Diese leisten nur an den nächstgelegenen Immissionsorten in Feldheim (IP 7, IP 8 und IP 16) einen zusätzlichen Immissionsanteil, der jedoch keinen relevanten Immissionsbeitrag gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm leistet (Unterschreitung IRW > 10 dB, damit liegen die drei Immissionsorte nicht mehr im Einwirkungsbereich der gewerblichen Anlagen).

Zusatzbelastung

Für den beantragten Betriebsmodus 0 s der WEA Enercon E-160 liegen derzeit nur Herstellerangaben vor, das heißt, dass für diesen Anlagentyp bisher noch keine FGW-konformen Messungen erfolgten. Vom Hersteller werden in den Technischen Datenblättern „Betriebsmodus 0 s - ENERCON Windenergieanlage E.160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit TES“ (Dokumenten-ID D02693759_1.0_de; 14.10.2022) und „Oktavbandpegel Betriebsmodus 0 s - ENERCON Windenergieanlage E.160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit TES“ (Dokumenten-ID D02693750_4.0_de 06/2025 und D02693759_5.0_de 06/2025) Erwartungswerte $L_{WA(P50)}$ mit den dazugehörigen Oktavbandpegeln angegeben.

Die Auswirkungen der Serienstreuung und der Unsicherheit der noch ausstehenden Abnahmemessung werden in vorliegender Schallimmissionsprognose entsprechend den Vorgaben von Vestas mit einer Unsicherheit der Anlage von σ_{Anlage} = 1,3 dB berücksichtigt. Mit δ_{Prog} = 1 dB (Unsicherheit des Prognosemodells) und k = 1,28 (Standardnormalvariable für 90-Perzentil) ergibt sich ein Gesamtzuschlag **Δ**L = 2,1 dB für ein oberes Vertrauensniveau von 90 %, welcher vor der Ausbreitungsrechnung auf die einzelnen Oktav-Schallleistungspegel 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 Betrieb der WEA sind in folgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

Betriebsmodus		**dB(A)]**	**Frequenz- [Hz] bzw. Oktavspektrum [dB(A)]**							
			63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**
BM 0 s	**$L_{WA(P50)}$**	**106,8**	88,0	97,1	98,1	99,8	101,2	100,2	92,9	70,7
	$L_{e,max}$	**108,5**	89,7	98,8	99,8	101,5	103,1	101,9	94,6	72,4
	$L_{P,90}$	**108,9**	90,1	99,2	100,2	101,9	103,5	102,3	95,0	72,8

$L_{WA(P50)}$ Erwartungswerte ohne Sicherheitszuschlag
$L_{e,\,max}$ maximal zulässiger Emissionswert mit dazugehörigem Oktavbandspektrum einschließlich Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich
$L_{WA,90}$ Schallleistungspegel mit einem oberen Vertrauensniveau von 90 % (Eingangswert/Schallimmissionsprognose)

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. Abweichende Schutzansprüche zur gutachterlichen Einstufung der Immissionsorte ergeben sich aus Sicht von LfU/T26 nicht.

Berechnungsergebnisse

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgte frequenzselektiv für alle Geschosse und Fassaden der insgesamt 28 maßgeblichen Immissionsorte. Folgende Beurteilungspegel der Vor- (VB), Zusatz- (ZB) und Gesamtbelastung (GB) einschließlich einer oberen Vertrauensbereichsgrenze von 90 % werden für den Nachtbetrieb prognostiziert (Angaben in dB(A)):

	Immissionsorte (IO)	**IRW** Nacht	**VB** $L_{rV,90}$	**ZB** $L_{rZ,90}$	**GB** $L_{rG,90}$
IP 1	Schönefeld, Schönefeld 34	45	41	16	41
IP 2	Schönefeld, Schönefeld 25	45	41	16	41
IP 3	Schönefeld, Schönefeld 24	45	41	18	41
IP 4	Wergzahna, Wergzahna 9	45	39	16	39
IP 5	Marzahna, Schönefelder Str. 7	45	41	20	41
IP 6	Marzahna, Gartenstraße 14	45	41	21	41
IP 7	Feldheim, Zum Windpark 20	45	44	21	44
IP 7a	Feldheim, Zum Windpark 20	45	**46**	26	**46**
IP 8	Feldheim, Hinter den Gärten 10b	45	**46**	26	**46**
IP 9	Danna, Danna Nr.18	45	45	24	45
IP 10	Einzelgehöft nördlich Danna Nr.19	45	**48**	26	**48**
IP 11	Eckmannsdorf, Dorfstraße 8	45	44	22	44
IP 12	Eckmannsdorf, Dorfstraße 1	45	42	18	42
IP 13	Eckmannsdorf, Dorfstraße 9	45	**46**	22	**46**
IP 14	Lindow, Dorfstraße 15	45	44	21	33
IP 15	Lindow, Dorfstraße 32	45	**46**	22	**46**
IP 16	Feldheim, Lindenstraße 2	45	44	31	45
IP 16a	Feldheim, Lindenstraße 2	45	41	31	45
IP 17	Schwabeck, Alte Dorfstraße 59a	45	43	32	43
IP 18	Schwabeck, Zur Tränke 53	45	41	31	41
IP 19	Dietersdorf, Ziegeleiweg 43	45	39	29	39
IP 20	Schmögelsdorf, Schmögelsdorfer Ringstraße 6	45	40	19	40
IP 21	Lüdendorf, Lüdendorf 33	45	41	33	41
IP 21a	Lüdendorf, Lüdendorf 33	45	40	37	42
IP 22	Lüdendorf, Lüdendorf 11	45	41	28	41
IP 23	Wergzahna, Wergzahna 19	45	39	15	39
IP 24	Wergzahna, Am Walde 16n	40	37	11	37
IP 25	Dietersdorf, Ziegeleiweg 29b	45	38	29	38
IP 26	Lüdendorf, Lüdendorf 32	45	41	37	43
IP 27	Lüdendorf, Lüdendorf 25	45	40	35	41
IP 28	Dietersdorf, Ziegeleiweg 43b	45	38	26	38
IP 29	Lüdendorf, Lüdendorf 29	45	41	36	42
IP 30	Feldheim, Lindenstraße 10a	45	45	31	45

Regelfallprüfung nach Nr. 3.2.1 TA Lärm

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Immissionsrichtwerte der Nr. 6.1 TA-Lärm entsprechend der Regelfallprüfung 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. Nach Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA-Lärm ist ein Vorhaben aber auch dann zulässig, wenn die Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht mehr als 1 dB beträgt.

Im Ergebnis der Berechnungen werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IP 1 bis IP 6, IP 9, IP 11, IP 12, IP 14 sowie IP 16 bis IP 30 in Betrachtung aller auf sie einwirkenden Anlagen sicher eingehalten.

An den Immissionsorten IP 7a, IP 8, IP 13 und IP 15 wird das 1 dB-Kriterium nach Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA-Lärm bereits durch die Vorbelastung vollständig ausgeschöpft, die zusätzlichen WEA leisten dabei nur einen irrelevanten Immissionsanteil gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA-Lärm, der ≥ 10 dB unter dem Nachtimmissionsrichtwert liegt.

Am IO IP10 kommt es bereits durch die Vorbelastung zu Überschreitungen von 3 dB, die zusätzlichen WEA leisten dabei nur einen irrelevanten Immissionsanteil gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA-Lärm, der ≥ 10 dB unter dem Nachtimmissionsrichtwert liegt.

Die neuen WEA führen insofern an den relevanten Immissionsorten IP 7a, IP 8, IP 10, IP 13 und IP 15 zu keiner weiteren Erhöhung der Schallimmissionen.

Ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 TA Lärm

Keine ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Nr. 3.2.2 TA Lärm erforderlich.

Tieffrequente Geräuschimmissionen/Infraschall

Im vorliegenden Ursprungsgutachten hat sich der Gutachter mit den tieffrequenten Geräuschanteilen von WEA auseinandergesetzt. Schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen einschließlich Infraschall sind nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht zu erwarten. Umfangreiche Untersuchungen in den vergangenen Jahren ergaben, dass Infraschall moderner WEA selbst im Nahbereich (Abstände zwischen 150 und 300 m) deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt.

Fazit:

Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sind Errichtung und Betrieb der WEA während der Tageszeit im beantragten Betriebsmodus 0 s grundsätzlich genehmigungsfähig. Zur Sicherstellung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sind für den Nachtbetrieb jedoch die nachstehenden Regelungen erforderlich.

Begründung der Nebenbestimmungen

Da die Planung auf Basis von Herstellerangaben beruht und darüber hinaus die Neuanlagen an den maßgeblichen Immissionsorten IP 21a, IP 26 und IP 29 Immissionsbeiträge leisten, die den Nachtimmissionsrichtwert um deutlich weniger als 10 dB unterschreiten, darf der Nachtbetrieb der WEA 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 Le,max und des daraus folgenden zulässigen Immissionspegels gezeigt werden kann.

Gemäß Nr. 5.2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses vom 24.02.2023 ist durch eine Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid sicherzustellen, dass der Betreiber innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme

der WEA die Einhaltung des festgelegten Emissionswertes durch Abnahmemessung nachweist, sofern der Beurteilungspegel Lr,90 der WKA an den maßgeblichen Immissionsorten den zulässigen Immissionsrichtwert um weniger als 10 dB unterschreitet. Die Neuanlagen leisten an drei Immissionsorten einen Immissionsanteil, der den Nachtimmissionsrichtwert um 8 dB an den IP 21a, IP 26 und 9 dB am IP 29 unterschreitet.

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 zusätzliche WEA keine schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. des § 5 Abs. 1 Ziffer 1 BImSchG i.V.m. Ziffer 3.2.1 TA-Lärm verursacht.

Schattenwurf

Die Beurteilung optischer Wirkungen von WEA auf den Menschen (periodischer Schattenschlag, Lichtreflexe) erfolgt gemäß Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Leitlinie) vom 24. März 2003, geändert durch Erlass des MUGV vom 21. Dezember 2009. Entsprechend der WEA-Schattenwurf-Leitlinie liegt eine erhebliche Belästigung durch periodischen Schattenwurf dann vor, wenn entweder die Immissionsrichtwerte für die tägliche oder für die jährliche Beschattungsdauer durch alle auf einen Immissionsort einwirkenden WEA überschritten werden. Durch entsprechende Abschalteinrichtungen ist dann die theoretisch bzw. astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer der WEA jährlich auf 30 Stunden bzw. täglich auf 30 Minuten zu begrenzen. Bei Verwendung eines Schattenabschaltmoduls, welches meteorologische Parameter berücksichtigt, ist die tatsächliche Beschattungsdauer auf 8 Stunden pro Kalenderjahr bzw. 30 Minuten pro Tag zu begrenzen. Betrachtet werden alle maßgeblichen Immissionsorte gemäß der WEA-Schattenwurf-Leitlinie.

In der vorliegenden Schattenwurfprognose vom 15.01.2024 werden insgesamt 21 Schattenrezeptoren untersucht. Am Immissionsort IP 01 führt dabei bereits die Vorbelastung zu einer unzulässigen Überschreitung des Immissionsrichtwertes der jährlichen astronomisch maximal möglichen Schattenwurfdauer gemäß WEA-Schattenwurf-Leitlinie, alle übrigen Immissionsorte liegen im Einwirkungsbereich der Vorbelastung, sodass diese bereits einen entsprechenden Anteil zur Beschattung beiträgt. Mit der Stellungnahme von PlanGIS vom 30.07.2025 zur der geänderten Windparksituation, die zu berücksichtigten sieben WEA vom Typ Siemens-Gamesa SG 6.6-170 mit 165 m Nabenhöhe nunmehr Anlagen vom Typ Nordex N163/6.X mit 164 m Nabenhöhe werden (Kennung RWE 1-1 bis RWE 1-7) im Aufsichtsbereich von T25 wurden berücksichtigt. Diese Änderung hat keine Auswirkungen auf die Beschattungszeiten der im Projekt Feldheim XI beantragten WEA.

Ausgenommen die Immissionsorte IP 01 bis IP 04 leisten die zusätzlichen WEA an den übrigen Immissionsorten einen weiteren Beitrag zum Schattenwurf. In Betrachtung aller auf die Immissionsorte einwirkenden WEA kommt es an insgesamt 18 Immissionsorten zu Überschreitungen. Somit dürfen die WEA am Immissionsort IP 01 aufgrund der vollständigen Ausschöpfung durch die Vorbelastung keinen zusätzlichen Beitrag zum Schattenwurf mehr leisten und an den Immissionsorten IP 05 bis IP 21 nur noch anteilig bis zur Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte zur Beschattung beitragen.

Aufgrund der ausgewiesenen Überschreitungen, insbesondere hervorgerufen durch die WEA 2, ist zur Begrenzung des Schattenwurfs grundsätzlich ein Schattenwurf-Abschaltmodul erforderlich. Die Abschaltautomatik ist so zu konfigurieren, dass die WEA an keinem Immissionsort zu Überschreitungen der zulässigen jährlichen und täglichen astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer führen.

Begründung der Nebenbestimmungen

Gemäß § 12 Abs. 1 können der Genehmigung (modifizierende) Auflagen beigefügt werden, soweit dies zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 BImSchG, der u.a. auf § 5 BImSchG verweist, erforderlich ist.

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 1 Ziff. 1 BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen sind gem. § 3 Abs. 1 Immissionen, die geeignet sind, nach Art, Dauer oder Ausmaß Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind gem. § 3 Abs. 2 BImSchG u.a. auf Menschen einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Schattenschlag ist mindestens eine ähnliche Einwirkung in diesem Sinne.

Die Erheblichkeitsgrenze der Schädlichkeit der Schattenwurfimmissionen wird in Rechtsprechung und Literatur zuerst und im Genehmigungsverfahren allein über die o.g. astronomischen Immissionswerte definiert. Diese sind Werte, die auf der Basis der tatsächlich möglichen Sonnenscheindauer (ohne Berücksichtigung möglicher Bewölkung) prognostisch ermittelt werden. Nach der beigebrachten Prognose werden diese an 18 Immissionsorten überschritten. Insofern sind die Nebenbestimmungen zum Schattenwurf angemessen und erforderlich i.S. des § 12 Abs. 1 BImSchG, um durch zeitweise Abschaltung der WEA 2 sicher zu stellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können.

Turbulenzen

Im vorliegenden Turbulenzgutachten - Gutachten zur Standorteignung 2023-D-047-P3-R0 vom 22.08.2024 der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG - werden 5 WEA (1xBWU und 4x E66) nicht berücksichtigt.

Mit Schreiben vom 04.08.2025 wurde nachträglich die Änderung von 7 WEA vom Typ GE 5.5 auf Nordex N-163-6,8 durch die Gutachter begutachtet, die geänderten Anlagen stehen aber so weit von den geplanten und den zusätzlich zu bewertenden WEA entfernt, dass sie für die Berechnung keine Rolle spielen.

Vorbelastung

Am Standort Feldheim (Brandenburg) plant der Antragsteller die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA 1 und WEA 2). In Gutachten werden insgesamt 62 WEA berücksichtigt:

2 x Enercon E-160 / 5,56 MW
1 x Enercon E-138 / 4,26 MW
19 x Enercon E-115 / 3,0 MW
8 x Enercon E-70 E4 / 2 MW
2 x Vestas E-126 / 3,45 MW
11 x Vestas V-90 / 2MW
5 x Enercon E-82 / 2 MW
5 x Vestas V-112 / 3 MW
4 x Enercon E-141 / 4.2 MW

7 x SG 6.6 – 170 (nunmehr N163/6.X mit 164 m Nabenhöhe) berücksichtigt:

Nr.		Bez.	Typ / Leistung / Rotordurchmesser / Nabenhöhe	ETRS 89 / UTM zone 33N		Vorschrift
				Ostwert	Nordwert	
1.		FH XI_01	Enercon E-160 / 5,56MW / 160m / 166,6m	352014	5766238	DIBt 2012
2.		FH XI_02	Enercon E-160 / 5,56MW / 160m / 166,6m	352880	5766455	DIBt 2012
3.		Dana II	Enercon E-138 / 4,26MW / 138,25m / 160m	352786	5764125	
4.		Dana 01	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353048	5765066	
5.		Dana 02	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353044	5764396	
6.		Dana 03	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353574	5765355	
7.		Dana 04	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353578	5764610	
8.		Dana 05	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353941	5764930	
9.		F_V 01	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	351949	5766685	
10.		F_V 02	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352301	5766438	
11.		F_V 03	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352497	5766176	
12.		F_V 04	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352878	5765966	
13.		F_V 05	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	353369	5765704	
14.		F_V 06	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	354172	5765769	
15.		F_V 07	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	351441	5766020	
16.		F_V 08	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	351348	5765556	
17.		F_V 09	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352095	5765818	
18.		F_V 10	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352985	5765478	
19.		F_V 11	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	351764	5765358	
20.		F_V 12	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352179	5765265	
21.		F_V 13	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352504	5764928	
22.		WEA 26	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351307	5764862	
23.		WEA 27	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351580	5764776	
24.		WEA 28	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351629	5764566	
25.		WEA 34	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351998	5764618	
26.		WEA 35	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351964	5764412	
27.		WEA 29	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351594	5764359	
28.		WEA 36	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	351929	5764205	
29.		WEA 40	Enercon E-70 E4 / 2MW / 71m / 98,2m	352241	5764015	
30.		F_VII_1 (WEA 47)	Enercon E-115 / 3MW / 115,7m / 149m	352292	5764369	
31.		E1 (UKA 01)	Vestas V-126 / 3,45MW / 126m / 137m	354565	5765473	

32.		E4 (UKA 02)	Vestas V-126 / 3,45MW / 126m / 137m	354634	5765082	
33.		U1	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	352695	5763705	
34.		U2	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353026	5763768	
35.		U3	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353162	5764096	
36.		U4	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353595	5764077	
37.		U5	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353377	5763825	
38.		U6	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353834	5763717	
39.		U7	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	353953	5764037	
40.		U8	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	354101	5764478	
41.		U9	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	354262	5764116	
42.		U10	Vestas V-90 / 2 MW / 90m / 105m	354213	5763791	
43.		WP 1	Enercon E-82 / 2,3MW /82m / 108m	349385	5761657	
44.		WP 2	Enercon E-82 / 2,3MW / 82m / 98m	349370	5762001	
45.		WZ1-1	Enercon E-82 / 2,3MW /82m / 108m	349128	5761896	
46.		WZ1-2	Enercon E-82 / 2,3MW / 82m / 98m	349625	5761942	
47.		WZ1-3	Enercon E-82 / 2,3MW / 82m / 108m	349667	5761617	
48.		U2-1	Vestas V-112 / 3MW / 112m / 119m	355627	5765317	
49.		U2-2	Vestas V-90 / 2MW / 90m / 125m	356003	5765227	
50.		U2-3	Vestas V-112 / 3MW / 112m / 119m	356207	5764440	
51.		U2-4	Vestas V-112 / 3MW / 112m / 119m	356307	5764079	
52.		U2-5	Vestas V-112 / 3MW / 112m / 119m	356433	5763752	
53.		U2-6	Vestas V-112 / 3MW / 112m / 119m	356046	5763558	
54.		Sch 1-1	Enercon E-141 / 4,2MW / 141m / 129m	350478	5762208	
55.		Sch 1-2	Enercon E-141 / 4,2MW / 141m / 129m	351070	5762311	
56.		Sch 1-3	Enercon E-141 / 4,2MW / 141m / 129m	351540	5762601	
57.		Sch 2-1	Enercon E-141 / 4,2MW / 141m / 129m	350057	5761810	
58.		RWE 1-1	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	355220	5764908	
59.		RWE 1-2	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	355879	5764711	
60.		RWE 1-3	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	354660	5764341	
61.		RWE 1-4	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	355343	5764246	
62.		RWE 1-5	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	355763	5764101	
63.		RWE 1-6	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	354901	5763851	
64.		RWE 1-7	Nordex N163 / 6,8MW / 163m / 164m	355361	5763726	

Tabelle - Vorbelastung Turbulenzen, primär (grau), tertiär und nicht betroffenen Anlagen

Mit Schreiben der Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Zeichen 2025-F-116-P6-R1 vom 04.08.2025 wurde das Gutachten im Hinblick auf die veränderte Windparksituation (geänderter Anlagentyp RWE 1 – 7 nunmehr Nordex N-163 – 6X mit einer Nabenhöhe von 164 m. Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass die Aussagen zur Standorteignung auch unter Berücksichtigung der geänderten Anlagen (RWE 1-7) bei sonst gleichen Rahmenbedingungen weiterhin gültig sind.

Auswertung

Das entscheidende Merkmal der Überarbeitung **Rev0-Gutachten** (August 2024) und dem **Rev1-Gutachten** (April 2025) für den Standort Feldheim XI ist die Korrektur der zugrunde gelegten Richtlinie für die benachbarten Bestandsanlagen. Im Gutachten Rev0 (August 2024) wurden für die benachbarten Bestandsanlagen (WEA 9–13, 15–20) Auslegungswerte gemäß DIBt 2012 angenommen. Dies führte dazu, dass der Vergleich auf Basis der repräsentativen Turbulenzintensität geführt wurde. Im Gutachten Rev1 (April 2025) wurden die Auslegungsdaten der Bestandsanlagen (WEA 9–13, 15–20) korrigiert auf die DIBt 2004 (bzw. 1993/1995 für ältere Typen). In Konsequenz, für diese Anlagen wird nun die charakteristische Turbulenzintensität herangezogen. Dies ist zulässig, da Bestandsanlagen nach der zum Errichtungszeitpunkt gültigen Norm bewertet werden dürfen.
Durch den Wechsel der Richtlinie ändern sich die Grenzwerte (Auslegungswerte), gegen die geprüft wird. **Rev0:** Die Bestandsanlagen wurden in der Windzone 4 (GK I und II) nach DIBt 2012 betrachtet. **Rev1**: Die Bestandsanlagen werden nun in der Windzone III (Anhang B) nach DIBt 2004 betrachtet. Zwar zeigen beide Gutachten, dass die effektiven Turbulenzintensitäten an den Bestandsanlagen (insbesondere WEA 10 und 11) durch den Zubau der WEA 1 und 2 signifikant erhöht werden und die Auslegungswerte überschreiten, die Handhabung dieser Überschreitung unterscheidet sich jedoch massiv.
In **Rev1** (Ergebnis: Keine Abschaltungen) konnte der Nachweis allein über die Windbedingungen für WEA 10 und 11 nicht erbracht werden. Der Nachweis wurde durch Vergleich der Lasten (Kapitel 5.3) geführt. Mithilfe einer standortspezifischen Lastrechnung (Software SNAP) wurde nachgewiesen, dass die Reserven im Windkraftanlagendesign (sog. Designreserven) der WEA 1, 10 und 11 ausreichen, um die erhöhten Turbulenzen auch ohne Betriebsbeschränkungen zu ertragen. In Folge, die in Rev0 geforderten Abschaltsektoren entfallen komplett.
Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können (§ 5 Abs. 1 Ziff. 1 BImSchG). Schädliche Umwelteinwirkungen sind gem. § 3 Abs. 1 Immissionen, die geeignet sind, nach Art, Dauer oder Ausmaß Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft herbeizuführen. Immissionen sind gem. § 3 Abs. 2 BImSchG u.a. auf Menschen einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Turbulenz ist mindestens eine ähnliche Einwirkung in diesem Sinne.

Durch den Nachweis der Standorteignung, durch Vergleich der Lasten und standortspezifischen Lastrechnung bei Überschreitungen, ist für die Bestandsanlagen keine unzulässige Belastung anzunehmen die weitergehende behördliche Auflagen erfordert.

<u>Eiswurf und Eisfall</u>

Wegen der Gefahr des Eiswurf und Eisfall sind Abstände von Windenergieanlagen zu Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Gebäuden einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich. Eisfall beschreibt hier die gravitative bzw. meteorologische Wirkung auf herabfallende Eispartikel von den hochliegenden Bauteilen (z.B. Rotorblättern) und Eiswurf den zusätzlichen additiven Impuls durch die Drehbewegung des Rotors.

In der Muster-Verwaltungsvorschrift der Technische Baubestimmungen (MVV TB) - Ausgabe 2021/1 des Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Anlage A 1.2.8/6 vom 17.01.2022 gelten Abstände größer als 1,5 x

(Rotordurchmesser + Nabenhöhe) im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen gemäß DIN 1055-5 als ausreichend. Soweit diese Abstände nicht eingehalten werden, ist eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen erforderlich.

Dazu wurde ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Feldheim XI, Referenznummer 2023-D-047-P4-R0 der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG vom 30.08.2024 und die generische technische Beschreibung der Eisansatzerkennung ENERCON Windenergieanlagen EP5 der Fa. Wölfel, Dok.-ID D0827984/3.1-de / DB vom 25.01.2021 vorgelegt.

Gemäß den Angaben des Antragstellers und den o.g. Berechnungsvorschriften des DIBt beträgt der Abstand a = 1,5 x (166,6m + 160m) = 489,9 m.

Die WEA sind seitens des Herstellers mit einem betrieblichen System zur Abschaltung bei Eisansatz nach dem Leistungskurvenverfahren ausgerüstet und können mit einem zusätzlichen zertifizierten System der Fa. Wölfel ausgerüstet werden.

Im Gutachten werden um die geplanten WEA FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2 drei Klassen Schutzobjekte festgestellt, Radfahr-, Wirtschafts- und Waldwege. Die Individuelle Nutzungshäufigkeit auf 10, 3, 1-mal je nach Schutzobjekt von Radfahrer und 3–mal für Fußgänger für alle Schutzobjekte angenommen worden.

Insgesamt ist bei Errichtung der beantragten WEA mit dem Eisansatzerkennungssystem und der entsprechenden Beschilderung (Vorsicht! Eisschlag) auf den Zuwegungen mit keiner unzulässigen Gefährdung zu rechnen. Es werden 7,5 Vereisungstage pro Jahr zugrunde gelegt. Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass die Gefährdung vernachlässigbar bzw. tolerierbar oder allgemein akzeptabel ist und empfiehlt das Aufstellen von Hinweistafel. Ein zusätzliches zertifiziertes System wird nicht gefordert.

Der Antragsteller stellte in der Nachreichung vom 28.11.2024 klar, die geplanten FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2 trotzdem mit einem zusätzlichen zertifizierten System der Fa. Wölfel auszurüsten.

Erschütterungen

Nach dem zusammenfassenden Schlussbericht zum Gesamtvorhaben Verbundprojekt: Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch Windenergieanlagen im Binnenland (TremAc) – Kudella, P. (2020) kann unter Vorbehalt weiterer dedizierter Forschung davon ausgegangen werden, dass bei Abständen von 1 km zur Wohnbebauung im Regelfall keine Erschütterungen wahrzunehmen sind.

Die am Standort gegebene Situation entspricht der in diesem Bericht berücksichtigten Bedingungen. Die Wohnhäuser sind mindestens 1 km von der nächsten WEA entfernt. Atypische Bedingungen, die die Entstehung und Ausbreitung von Erschütterungen nachteilig beeinflussen können und somit weitergehende Prüfungen begründen würden, sind für das Vorhaben nicht zu erkennen.

Abfallrecht

Gefährliche Abfälle

Laut vorgelegten Antragsunterlagen werden alle anfallenden Abfälle (nicht gefährliche und gefährliche) durch einem vom Antragsteller beauftragten Unternehmer fach- und sachgerecht gesammelt und entsorgt.

Bei dem Betrieb der Anlage können Abfälle im Sinn von § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG anfallen.

Immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen sind gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden. Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist. Die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung. Die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften.

Entsprechend § 7 (Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft) KrWG sind Erzeuger oder Besitzer von Abfällen zur vorrangigen Verwertung von Abfällen verpflichtet. Grundsätzlich hat die Verwertung von Abfällen Vorrang vor deren Beseitigung. Soweit dies zur Erfüllung dieser Anforderung erforderlich ist, sind entsprechend § 9 KrWG im Baubereich Abfälle getrennt zu halten und zu behandeln.

Laut vorgelegten Antragsunterlagen werden alle anfallenden Abfälle (nicht gefährliche und gefährliche) durch einem vom Antragsteller beauftragten Unternehmer fach- und sachgerecht gesammelt und entsorgt.

Hierzu waren die NB unter IV Nr. 4 ff zu erlassen.

§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG wird ebenfalls eingehalten. Hiernach ist vorgeschrieben, dass genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird. Die Aufnahme zusätzlicher Nebenbestimmungen hierzu war nicht erforderlich.

§ 5 Abs. 1 BImSchG ist damit in seiner Gesamtheit erfüllt.

Die Pflichten, die sich aus den auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergeben, sind im vorliegenden Fall nicht berührt.

§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ist damit in seiner Gesamtheit erfüllt.

Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen dem Vorhaben ebenfalls nicht entgegen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG). Zu den öffentlich-rechtlichen Vorschriften gehören auch das Bauplanungs- und Bauordnungsrecht, der Gewässerschutz, der Bodenschutz, das Forstrechtrecht, der Natur- und Landschaftsschutz sowie das Luftverkehrsrecht.

Bauordnungs- und Bauplanungsrecht

Bauplanungsrecht

Die Antragsteller beabsichtigen die Errichtung von 2 WEA in der Gemarkung Feldheim.

Die Grundstücke befinden sich nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, mithin im Außenbereich der Stadt Treuenbrietzen, angrenzend an einen aus bislang 124 Anlagen bestehenden Windpark.

Die Gemeinden Lüdendorf, Dietersdorf und Schwabeck befinden sich nahe der hiermit genehmigten WEA.

Die planungsrechtliche Zulässigkeit ist gemäß § 35 BauGB als Außenbereichsvorhaben zu beurteilen.

Das Vorhaben ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5. BauGB im Außenbereich privilegiert zulässig, denn es dient der Windenergienutzung.

Jedoch dürfen dem Vorhaben öffentliche Belange im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB nicht entgegenstehen und die Erschließung muss gesichert sein.

Die geplanten WEA befinden sich gemäß Teilregionalplan Windkraft in dem Windeignungsgebiet 28 und erfüllen somit die Ziele der Raumordnung.

Das Gebiet stellt aktuell eine landwirtschaftliche Nutzfläche dar und ist rundum von Wald umgeben.

Die beteiligten Behörden haben dem Vorhaben unter der Erteilung von Hinweisen und Auflagen zugestimmt.

Die Stadt Treuenbrietzen hat mit Schrieben vom 01. November 2024 Ihr Einvernehmen erteilt.

Öffentliche Belange gemäß § 35 Abs. 3 BauGB stehen dem Vorhaben nicht entgegen, wenn die Hinweise und Auflagen entsprechend beachtet und umgesetzt werden.

Die Erschließung der WEA erfolgt über eine Gemeindestraße, die in die Kreisstraße 6921 Abschnitt 20, km 1,65 mündet. Im Windpark werden Wald- und Forstwege genutzt und bei Bedarf entsprechend verbreitert – die Erschließung ist gesichert.

Die gemäß § 35 Abs. 5 BauGB geforderte Rückbauerklärung des Antragstellers für den Fall der dauerhaften Aufgabe der Nutzung liegt den Antragsunterlagen bei.

Das Vorhaben ist gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5. BauGB planungsrechtlich zulässig.

Bauordnungsrecht

Reduzierte Abstandsfläche nach § 67 BbgBO

Gemäß dem Antrag auf Abweichung von der gemäß § 6 Abs. 2 BbgBO anfallenden Abstandsfläche vom 16.10.2024 wird eine Abweichung nach § 67 BbgBO gestattet.

Der Nachweis der Abstandsflächen wurde ausweislich der amtlichen Lagepläne erbracht. Der Schutzzweck des § 6 BbgbO hinsichtlich des dem Nachbarn Zumutbaren gilt für WEAs im Allgemeinen nur eingeschränkt. Wegen ihrer untypischen baulichen Eigenart und der Lage der Anlagen auf Acker- und/oder Waldflächen im Außenbereich können abweichend vom Regelfall Abweichungen zugelassen werden.

Die Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark kann Abweichungen von Anforderungen der BbgBO und aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften zulassen, wenn sie

- unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und
- unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange

mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen des § 3 BbgBO, vereinbar sind.

Nach Prüfung der Rückmeldung der Nachbarn wurden die vorgebrachten Einwände gewürdigt, können jedoch nicht zur Versagung der Abweichung führen, da sie anderen Rechtsvorschriften unterliegen und nicht unter den Anwendungsbereich des § 3 BbgBO und des § 6 BbgBO fallen.

Vor Zulassung von Abweichungen gemäß § 67 BbgBO, die öffentlich, geschützte nachbarliche Belange berühren können, hat die Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark die betroffenen Nachbarn von dem Vorhaben zu benachrichtigen und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb von 2 Wochen zu geben.

Am 20. und 21.03.2025 wurden alle zu beteiligenden Nachbarn gemäß der Liste der Eigentümer im Differenzbereich 0,2 H bis zur Projektionsfläche mit entsprechenden Einzellageplänen sowie einem Anschreiben kontaktiert. Der Eigentümer des Flurstücks 35/5, Flur 6, musste zweimal beteiligt werden, da die Post nicht zustellbar war und sich der Eigentümer geändert hatte. Die Tabelle der Nachbarbeteiligungen mit der Übersicht der Rückmeldungen (Einwendungen, Zustimmungen) wurde bereits im Zuge der Übermittlung der Stellungnahme der uBAB gemäß § 10 Bas. 5 Satz 2 BImSchG im Verfahren übergeben.

Eine Rückmeldung zu je drei Flurstücken mit Einwänden wurde hinsichtlich der eigenen Planung Windenergieanlagen begründet. Hier ist anzumerken, dass bis zu dieser Entscheidung für besagte Grundstücke kein immissionsschutzrechtlicher Antrag gestellt wurde. Es sind somit keine hinreichend verfestigte Planung feststellbar. Deshalb sind diese Einwendungen nicht zu berücksichtigen.

Ergebnis:

Die Abweichung erforderte die Beteiligung von 6 Nachbarn.

Bei den Rückmeldungen gab es drei Rückmeldung ohne Einwände und eine Rückmeldung zu je drei Flurstücken mit Einwänden. Die Gründe für die Einwendungen sind: Die zukünftige Planung eigener Windenergieanlagen.

Zur Beteiligung des Eigentümers des Flurstücks 35/5, Flur 6 gab es keine Rückmeldungen.

Fazit:

Der Abweichung gemäß § 67 BbgBO von § 6 Abs. 5 zur Reduzierung auf die Projektionsfläche 0 H wird stattgegeben.

Die Berechnung der Tiefe der Abstandsfläche richtet sich nach § 6 Abs. 5 BbgBO.

Die Tiefe der Abstandsfläche u. a. auch für WEA 0,2 H, mind. jedoch 3,00 m. Die abstandsrechtlichen Vorschriften dienen dem Schutz des sozialen Wohnfriedens, den Belangen der Belichtung, Belüftung und der Besonnung. Sie sollen ein verträgliches Wohnklima sichern. Die geplanten WEAs soll im Außenbereich auf Ackerflächen errichtet werden. Hier haben die Schutzziele des § 6 BbgBO weniger Gewicht als im Innenbereich.

Die vorliegenden Nachbar-Einwendungen unterliegen anderen Rechtsvorschriften und fallen nicht unter den Anwendungsbereich des § 3 BbgBO und des § 6 BbgBO.

Sicherheitsleistung

Zur Einhaltung der Rückbauverpflichtung (10% der Rohbausumme) nach der dauerhaften Aufgabe der Nutzung ist gemäß dem Erlass 24/01.06 des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung vom 28.03.2006 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 18 vom 10.05.2006 S 357) folgende Sicherheitsleistung (siehe NB unter IV. Nr. 3a) zu entrichten:

Die Herstellungskosten für die 2 WEAs beträgt	6.258.000 €
Davon 40% ergibt die Rohbausumme:	2.503.200 €
Aufgerundet auf volle 1.000 €	2.504.000 €

Die Sicherheitsleistung beträgt 10% der Rohbausumme (von 2.504.000 €) = **250.400,00 €**

Abstände zu Wohnbebauung

Gemäß Brandenburgisches Windenergieanlagenabstandsgesetz (BbgWEAAbG), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2.3.2023:

„(1) § 35 Absatz 1 Nummer 5 des Baugesetzbuchs findet auf Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nur Anwendung, wenn diese Vorhaben einen Mindestabstand von 1 000 Metern zu zulässigerweise errichteten Wohngebäuden in Gebieten mit Bebauungsplänen (§ 30 des Baugesetzbuchen) oder innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile (§ 34 des Baugesetzbuchs) einhalten. Satz 1 gilt nicht, sofern in den dort genannten Gebieten Wohngebäude nur ausnahmsweise zulässig

sind. Satz 1 gilt ferner nicht für Vorhaben auf Flächen in Windenergiegebieten gem. § 2 Nr. 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6 S. 4) geändert worden ist.

Die WEA liegen in einem Windenergiegebiet, so dass keine Mindestabstände einzuhalten sind. Ungeachtet dessen wären die Abstände eingehalten: Die nächstgelegenen Siedlungspunkte zu den beiden geplanten WEA sind, gemäß den Erläuterungen in der Kurzbeschreibung des Vorhabens, die Ortschaften Feldheim (2 km SW), Schwabeck (2km W) und Lüdendorf (1,1 km NÖ).

Standsicherheit

Das Gutachten zur Standorteignung in der aktuellen Version Revision1 von Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Referenz-Nummer: 2024-K-115-P3-R1 vom 14.04.2025 wurde am 06.06.2025 per E-Mail an die Untere Bauaufsicht des Landkreises Potsdam-Mittelmark gesandt und ersetzt das bisherige Gutachten. Gemäß Gutachten kommt es zu signifikanten Beeinträchtigungen durch eine der geplanten neuen Windenergieanlagen auf die Windbedingungen zweier Bestandsanlagen.

Die anschließende, im Gutachten aufgeführte, standortspezifische Berechnung der Betriebslasten der betroffenen Windenergieanlagen kommt zu dem Ergebnis, dass die Standorteignung der betroffenen Anlagen trotzdem gewährleistet ist.

In der erläuternden Stellungnahme, Referenz-Nummer: 2025-F-116-P6-R1 vom 04.08.2025 von Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, zum oben genannten Gutachten der Referenz-Nummer: 2024-K-115-P3-R1 vom 14.04.2025 wird festgestellt, dass die Aussagen zur Standorteignung auch nach Berücksichtigung der übermittelten Vorbelastungen der betroffenen WEA ihre Gültigkeit behalten.

Die Prüfbescheide zu den Typenprüfungen und die zugehörigen Typenprüfungen zum Hybridturm und der Flachgründung liegen der unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor.

Das Baugrundgutachten, Geotechnischer Entwurfsbericht 208-23-2 vom Ingenieurbüro für Geotechnik Kleen GmbH vom 25.09.2024 liegt vor.

Gemäß Baugrundgutachten werden die Anforderungen für die WEA bei der erkundeten Baugrundschicht, bei Einhaltung der Gründungshinweise erfüllt.

Die Standsicherheit der WEA am Standort ist gegeben.

Die Prüfberichte über die Standsicherheit, PRÜF-NR. 545/03169/24, Prüfbericht Nr. 01 vom 03.07.2024, Prüfbericht Nr. 02 vom 11.09.2024, Prüfbericht Nr. 03 vom 18.09.2024, Prüfbericht Nr. 04 vom 14.10.2024, Prüfbericht Nr. 05 vom 22.05.2025, Prüfbericht Nr. 06 vom 07.08.2025 vom Prüfingenieur für Standsicherheit Thomas Venzlaff liegen der unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark vor.

Gemäß der Prüfberichte 01 bis 06 bestehen gegen die Erteilung einer Genehmigung in bautechnischer Hinsicht keine Einwände. Die entsprechenden Hinweise und Prüfbemerkungen sind zu beachten.

Brandschutz

Der Prüfbericht Nr. 01 und Nr. 02 vom 09.04.2024 und 10.06.2025 des Prüfingenieurs für Brandschutz Herrn Dr.-Ing. Matthias Oeckel mit der PRÜF-NR. 487/01349/24 sowie das im Prüfbericht aufgeführte Brandschutzkonzept 1. Änderung Projekt-Nr. BSK 08 / 2024-01-31-1Ä vom 13.05.2025 von Behrens Ingenieurbüro GmbH, Bearbeiter Alexander Spitzner liegen vor.

Gemäß des Prüfberichts 01 und 02 bestehen gegen die Erteilung einer Genehmigung aus brandschutztechnischer Sicht keine Einwände. Die entsprechenden Hinweise und Prüfbemerkungen sind zu beachten.

Das Formular 4.5 Erklärung zum Brandschutz fehlt (siehe NB unter IV. Nr. 3.1b).

Löschwasser

Die bereits vorhandene Löschwasserentnahmestelle ist auf dem Lageplan „Windpark Feldheim XI“ vom 15.02.2024 in der Anlage zum Brandschutzkonzept dargestellt.

Kampfmittelverdachtsflächen

Kampfmittelbescheinigung für die Vorhabenbezogenen Flächen liegt mit Datum vom 06.04.2023 vor. Bei den vorhabenbetreffenden Flächen handelt es sich nicht um Kampfmittelverdachtsflächen.

Zur Erfüllung der Anforderungen, die sich aus der BbgBO, dem BauGB und der BbgBauVorlV ergeben, waren die Nebenbestimmungen unter IV Nr. 3.ff erforderlich.

Die NB unter IV Nr. 3.1 basiert auf § 72 Abs.7 BbgBO.

Die Pflicht aus NB unter IV Nr. 3.2 basiert auf §§ 53 bis 56 BbgBO.

Die Pflicht aus NB unter IV Nr. 3.3 basiert auf §§ 53 bis 56 BbgBO i.V.m. § 11 Abs. 3 BbgBO.

Zur Einhaltung des § 72 BbgBO wurde die NB unter IV Nr. 3.4 formuliert.

Die NB unter 3.7 basiert auf § 3 Abs.1 BbgBO i. V. m. Anlage 2.7/10 zur Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweis für Turm und Gründung“.

Zur Einhaltung des § 83 Abs. 2 BbgBO wurde die NB unter IV Nr. 3.10 formuliert.

Denkmalschutz

Belange des Boden- und Baudenkmalschutzes sind von der Errichtung und dem Betrieb der WEA nicht betroffen. Die Formulierung von Nebenbestimmungen war daher nicht notwendig. Die Hinweise Nr. 36 bis Nr. 38 unter VI. sind zu beachten.

Bodenschutz

Die Nebenbestimmungen unter IV. Nr. 4.ff sollen die Einhaltung der Anforderungen des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), des Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und der BbgAbfBodG und des KrWG gewährleisten.

Gewässerschutz

Ausgenommen von dieser Entscheidung ist die Prüfung ggf. angedachter Erdaufschlüsse im Sinne des § 49 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) oder eine mögliche erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung nach §§ 8 und 9 des WHG.

In der WEA werden in verschiedenen Anlagenteilen wassergefährdenden Stoffe verwendet. Die Nebenbestimmungen unter IV. Nr. 5.ff sollen die Einhaltung der Anforderungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Abs. 1 und 2 WHG sowie der AwSV sicherstellen.

Zur Sicherstellung der Vorgaben des § 49 Abs. 2 WHG wurde die NB unter IV. Nr. 5.2 formuliert.

Zur Einhaltung des § 62 Abs. 1 WHG wurde die NB unter IV. Nr. 5.3 in den Bescheid aufgenommen.

Die NB unter IV. Nr. 5.4 basiert auf § 17 Abs. 1 und 2 AwSV.

Die Vorgabe der NB unter IV. Nr. 5.8 resultiert aus § 23 Abs. 1 AwSV.

Die NB unter IV. Nr. 5.12 basiert auf § 44 Abs. 4 Satz 2 AwSV.

Naturschutz und Landschaftspflege

Die WEA befinden sich im rechtswirksamen Geltungsbereich des Windenergiegebietes Feldheim/Malterhausen (Bekanntmachung am 23.10.24). Das Vorhaben fällt unter § 6 Abs. 2 WindBG (Verfahrenserleichterungen in Windenergiegebieten), da der Antrag nach dem 29.03.2023 gestellt wurde. § 6 WindBG (Änderung des Gesetzes ist vom 22.03.2023) ist in diesen Fällen zwingend anzuwenden.

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 6 WindBG: vorgelegte Gutachten und vorhandene Daten

Zu § 6 WindBG liegt neben der Gesetzesbegründung ein Vollzugsleitfaden mit Stand 19.07.2023 vor, der zur Interpretation der neuen gesetzlichen Regelungen im Gesetz bei der folgenden Prüfung mit herangezogen wird. Zur Prüffolge steht in § 6 Abs. 1 Satz 3 WindBG:

„Die zuständige Behörde hat auf Grundlage vorhandener Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen in den Windenergiegebieten anzuordnen, …sofern die Daten eine ausreichende räumliche Genauigkeit aufweisen und zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag nicht älter als fünf Jahre sind."

Prüfschritt Vorhandene Daten

Vom Antragsteller wurden zur Fauna folgende Unterlagen vorgelegt:

- Erfassung und Bewertung der Brut- und Zugvögel für das Windenergieprojekt „Feldheim XI", K&S Umweltgutachten, Stand: 18.04.2023
- Windpark Feldheim XI Ergebnisbericht zur Horstkartierung, Fauna & Feder – Arbeitsgemeinschaft für Artenschutz und Umweltdienstleistungen, Stand: 01.11.2023
- Fledermauskundliche Einschätzung der Windenergieplanung Feldheim XI, Bericht Erfassungsjahr 2021, Norddeutsches Büro für Landschaftsplanung, Stand: 11.07.2023
- Kartierung der Reptilien und Amphibien im Bereich der Zuwegungen im Projekt „Feldheim XI", Dienstleistungen für die Umwelt – Bartosz Lysakowski, Stand: 10.07.2023

Eine Anordnung von Minderungsmaßnahmen auf Basis vorhandener Daten ist daher grundsätzlich möglich. Zu prüfen ist daher als nächstes, ob die Daten auch geeignet sind.

Prüfschritt Eignung der Daten

Die vorhandenen Daten weisen eine ausreichende räumliche Genauigkeit auf.

Prüfschritt Aktualität der Daten

Die Voraussetzung hinsichtlich des Alters ist seitens N1 nur bedingt beurteilbar, weil es in § 6 heißt „zum Zeitpunkt der Entscheidung über den Genehmigungsantrag nicht älter als fünf Jahre". Aktuell sind Daten bis einschließlich 2019 als ausreichend aktuell im Sinne des § 6 WindBG einzustufen. Die Gutachten mit Erfassungszeitraum 2021 bis 2023 erfüllen derzeit die Anforderung an die zeitliche Aktualität.

Zwischenfazit: Geeignete Daten im Sinne § 6 WindBG liegen zu folgenden Sachverhalten vor:

Artengruppe	**Baubedingt**	**Anlagebedingt**	**Betriebsbedingt**
Vogelarten nach § 45 b und Anlage 1 AGW-Erlass	Ja	Ja	ja
Sonstige Brutvögel	Ja	Ja	Ja

Zug- und Rastvögel	Ja	Ja	Ja
Fledermäuse	Ja	Ja	Ja
Reptilien	Ja	Ja	Ja
Amphibien	Nicht erforderlich	Nicht erforder-lich	Nicht erforder-lich

Vorkommen von Vogelarten nach § 45 b BNatSchG und Anlage 1 AGW-Erlass

Folgende verwendbare Nachweise liegen vor:

- Brutplatz 1 Rotmilan (letzter Nachweis 2023 ca. 1.700 m bzw. 2500 m d.h. im erweiterten Prüfbereich)

Es ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Die Anordnung von Minderungsmaßnahmen nach § 6 WindBG in Verbindung mit § 45 b BNatSchG in Bezug auf das Tötungsverbot sind nicht erforderlich.

Zu Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen

Es ist die Umsetzung von Minderungsmaßnahmen nach § 6 Absatz 1 Satz 3 WindBG erforderlich.

Zu NB unter IV. Nr. 6.1 und 6.2 (Fällung und Bauzeitenregelung)

Bauzeiten für Fällungen

Für die Anlage der Hauptzuwegung sind Rodungsarbeiten erforderlich. Zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Vögeln sowie zur Vermeidung von Tötungen sind die Fällungen außerhalb der Besetzungszeit der Quartiere bzw. außerhalb der Brutzeit vorzunehmen. Anhand der vorliegenden Daten sind im Eingriffsbereich keine Fledermauswinterquartiere bekannt.

Im betroffenen Bereich befinden sich Brutreviere häufiger Brutvogelarten (z.B. Grünfink, Buchfink, Kleiber). Bei einer Bautätigkeit während der Brutzeit kann das Vorhaben Beeinträchtigungen bzw. Störungen in den Bruthabitaten hervorrufen. Beeinträchtigungen können vermieden werden, indem die Baumfällungen außerhalb der artspezifischen Brutzeiten erfolgen. Dementsprechend verbleibt für die erforderlichen Schnittmaßnahmen und Gehölzbeseitigungen folgender Zeitraum: 01.09. bis 28./29.02 (siehe NB unter IV. Nr. Nr.6.1).
Der in V 1 vorgeschlagenen alternativen Bauzeitenregelungen kann nicht zugestimmt werden. Die Bauzeitenregelung ist im Verfahren abschließend zu regeln und kann nicht auf eine ökologische Baubegleitung verlagert werden.

Allgemeine Bauzeitenregelung

Im Wirkbereich des Vorhabens befinden sich Reviere von zahlreichen Vogelarten, u.a. Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Pirol und Waldlaubsänger. Bei einer Bautätigkeit während der Brutzeit kann das Vorhaben Beeinträchtigungen bzw. Störungen in den Bruthabitaten hervorrufen. Diese Beeinträchtigungen können vermieden werden, indem die Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit erfolgt. Im vorliegenden Fall ist dies der Zeitraum vom 01.03. bis 31.08. eines Jahres. Es handelt sich bei den betroffenen Arten nicht um Arten mit einer festen Niststätte, daher können Baumaßnahmen in die Brutzeit hinein fortgesetzt werden (siehe NB unter IV. Nr. 6.2).

zu NB unter IV. Nr. 6.3 und 6.4 (Fledermausabschaltzeiten):

In Brandenburg ist flächendeckend ein Vorkommen schlaggefährdeter Fledermausarten anzunehmen. Es sind daher pauschale Abschaltzeiten entsprechend der im AGW-Erlass, Anlage 3 festzusetzen. Nach den vorliegenden Unterlagen liegt die WEA innerhalb von Funktionsräumen besonderer Bedeutung, in denen

mit einer erhöhten Frequentierung des Gefahrenbereichs während der gesamten Aktivitätsperiode zu rechnen ist. Der erforderliche Mindestabstand von 250 m zu Gehölzstrukturen und Waldrändern wird unterschritten (s. *AGW-Erlass*, Anlage 3, Kapitel 2.3.1). Die pauschale Abschaltung umfasst daher den Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres. Die Schutzmaßnahme ist geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe Fledermäuse sowie das Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 6 WindBG

Verhältnismäßigkeit der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen

Als weitere Voraussetzung ist in § 6 WindBG genannt, dass die Maßnahmen verhältnismäßig sein müssen.

Da neben den Abschaltzeiten für Fledermäuse keine weiteren Abschaltmaßnahmen nach § 45b BNatSchG erforderlich sind, wird davon ausgegangen, dass im vorliegenden Fall die Zumutbarkeitsschwelle hinsichtlich des Ertragsausfalls (6 bzw. 8 %) nicht überschritten wird.

Die finanzielle Zumutbarkeitsschwelle liegt nach § 45b BNatSchG bei Investitionskosten von 17.000 Euro je Megawatt und erhöht sich laut Begründung um plus 600 Euro/MW /Jahr. Es wird davon ausgegangen, dass die o.g. Maßnahmen diese Summe nicht erreichen und daher verhältnismäßig im Sinne des § 6 WindBG sind.

Prüfung einer Zahlung

Der Entwurf des Vollzugsleitfadens führt außerdem aus: *„Sind Daten für alle Arten verfügbar, um über die Frage der Verbotsverletzung zu entscheiden und können alle Minderungsmaßnahmen als verhältnismäßig eingestuft werden, so ist darüber hinaus keine Artenschutzabgabe erforderlich."*

Dies ist im vorliegenden Fall gegeben, so dass bei Anordnung der o.g. Maßnahmen keine Zahlung festzusetzen ist.

Zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 ff. BNatSchG

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffes unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Anlage- und betriebsbedingt treten folgende nicht vermeidbare Beeinträchtigungen auf:

Schutzgut Boden

Das Vorhaben verursacht den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Zuwegung, Fundament, Kranstellfläche und Kranausleger) in einem Umfang von 10.481 m² (Vollversiegelungsäquivalent: 5947 m²) insgesamt, davon

	WEA- 01 Vollversiegelungsäquivalent (Teilversiegelung) in m²	WEA- 02 Vollversiegelungsäquivalent (Teilversiegelung) in m²
Fundament	706	706
Kranstellflächen	753(1506)	753(1506)
Zuwegung	266 (532)	189 (379)
Summe	**1725**	**1648**
Zuwegung für FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2	2573 (5146)	

Gemäß HVE (S. 34) wird für die Kompensation von Versiegelung mittels Gehölzpflanzungen (minimal 3-reihig oder 5m breit, Mindestfläche 100 m^2) ein Faktor von 2 für Vollversiegelung und 1 für Teilversiegelung genutzt. Für das Schutzgut Boden ist somit eine Erstaufforstung auf einer Fläche von 11.893 m^2 zur Kompensation des Eingriffes erforderlich. Die Maßnahme M1 *Erstaufforstung Treuenbrietzen* im Umfang von 12.218 m^2, wovon 11708 m^2 für die Erstaufforstung genutzt werden, ermöglicht die vollständige Kompensation des Flächenverlustes durch den Bau der Fundamente und Kranstellfläche sowie einen Großteil des Flächenverlustes durch die Anlage der Zuwegung. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit für die Zuwegung im Umfang von 185 m^2 Teilversiegelung (92 m^2 Vollversieglungsäquivalent). Für diese Flächenanteile wird eine Ersatzzahlung festgelegt, da vom Antragsteller keine weitere geeignete Kompensationsmaßnahme vorgeschlagen wurde.

Schutzgutes Vegetation

Die Kartierung der im Vorhabenbereich vorhandenen Biotope erfolgte im Jahr 2024 auf der Grundlage der Anleitung zur Biotopkartierung in Brandenburg. Durch die Errichtung der Fundamente und Kranstellflächen werden hauptsächlich intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen.

Offenland

Durch Anlage der Zuwegung erfolgt ein dauerhafter Verlust von 79 m^2 des Biotoptyps *Frischwiesen, verarmte Ausprägung* (051122) und 269 m^2 des Biotoptyps *Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung* (051422). Mit der Maßnahme M1 (*Erstaufforstung* im Umfang von 12218 m^2, davon 510 m^2 Waldsaum) kann der Verlust vollständig kompensiert werden.

Forst

Durch Anlage der Zuwegung erfolgt ein dauerhafter Verlust von 599 m^2 *Kahlflächen, Rodungen* (08261), 79 m^2 *Kiefernforst (08480)* (Aufwuchs bis Stangenholz) und 1566 m^2 *Kiefernforst (08480)* (schwaches bis mittleres Baumholz), sowie ein temporärer Verlust von 5295 m^2 *Kiefernforst (08480)* (schwaches bis mittleres Baumholz). Der Einschätzung im LBP folgend ist unter Annahme eines Kompensationsfaktors von 1:1 (Aufwuchs bis Stangenwuchs) bzw. 1:1,5 (schwaches bis mittleres Baumholz) eine Erstaufforstung auf einer Fläche von 10.969,5 m^2 zur Kompensation des Eingriffes in Forstflächen und zur Kompensation des Eingriffs in Offenlandbiotope erforderlich. Mit der Maßnahme M1 (*Erstaufforstung* im Umfang von 12218 m^2, davon 11.708 m^2 Waldbestand) kann der Verlust vollständig kompensiert werden.

Schutzgut Landschaftsbild

Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen entsprechend Nr. 2 des Erlasses des MLUL vom 31.01.2018 zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen (Kompensationserlass Windenergie) wurden nicht vorgeschlagen. Für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild wird daher eine Ersatzzahlung festgesetzt.

Nachweis der rechtlichen Sicherung

Die dauerhafte Sicherung aller Maßnahmenflächen ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Der Genehmigungsbehörde ist vor Erteilung der Genehmigung ein Antrag auf Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Landes Brandenburg/Naturschutz, vertreten durch das Landesamt für Umwelt bzw. dessen Rechtsnachfolger, vorzuweisen. Dieser Nachweis wurde mit Schreiben vom 16.09.2025 erbracht.

Zu Zahlungen nach § 15 Abs. 6 BNatSchG

Abwägung § 15 Abs. 5 BNatSchG

Nach § 15 Abs. 5 BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Der Betrieb von WEA liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Die vorliegend verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes überwiegen nicht die mit dem Vorhaben verbundenen Belange. Die Abwägung fällt zugunsten des Vorhabens aus.

Da Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zur vollständigen Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen nicht möglich sind bzw. vom Verursacher nicht vorgenommen werden können, ist die Entrichtung einer Ersatzzahlung als Nebenbestimmung in die Genehmigung aufzunehmen. Gemäß Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt, und Landwirtschaft (MLUL) vom 11.09.2015 ist die Ersatzzahlung einen Monat vor Baubeginn zu leisten.

Schutzgut Boden

Die Höhe der Ersatzzahlung für nicht kompensierbare Bodenversiegelungen richtet sich nach den Kosten der Entsiegelung im Flächenverhältnis von 1:1. In der Praxis hat sich auf Grundlage einer Vielzahl von Entsiegelungsvorhaben ein Betrag von 10 € / m² bei Vollversiegelung und von 5 € / m² bei Teilversiegelung als Richtwert herausgestellt. In diesem Betrag sind alle Kosten für die Durchführung der Maßnahme enthalten. Es ergibt sich für das bestehende Kompensationsdefizit (Zuwegung) eine Ersatzzahlung in Höhe von 925 €.

Schutzgut Landschaftsbild

Die Ersatzzahlung für das Schutzgut Landschaftsbild ist nach den Vorgaben des o. g. Kompensationserlasses Windenergie auf der Grundlage der Erlebniswirksamkeit der Landschaft nach dem Landschaftsprogramm Brandenburg (Karte 3.6) im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe zu ermitteln. Für jede Wertstufe innerhalb des Bemessungskreises ist anhand der konkreten örtlichen Gegebenheiten ein Zahlungswert im Rahmen der entsprechenden Spanne festzusetzen. In der Entscheidung sind die Ausprägung der Eigenart, Vielfalt und Schönheit der betroffenen Landschaft im Bereich der Wertstufe und insbesondere eine Vorbelastung des Landschaftsbildes durch andere Windenergieanlagen zu berücksichtigen. Die beantragten WEAs und die zu betrachtenden Bemessungskreise liegen in der naturräumlichen Region „Fläming“ und betreffen die Haupteinheiten „Östliche Fläminghochfläche“ und „Nördliches Fläming- Waldhügelland“. Die Höhe der beantragten WEAs bemisst sich auf 246,6 m, sodass der Bemessungskreis um den Anlagenstandort einen Radius von 3.699 m (15-fach Anlagenhöhe) aufweist. Die Bemessungskreise befinden sich hauptsächlich in Wertstufe 2 und anteilig in Wertstufe 1.

Die vom Antragsteller ermittelten Werte von 150 € je Anlagenmeter für Wertstufe 1 und 345 € je Anlagenmeter für Wertstufe 2 sind nachvollziehbar. Die Festsetzung der Ersatzzahlung erfolgt mit geringfügigen Anpassungen wie beantragt.

WEA- 01

Wertstufe nach Landschaftsprogramm Karte 3.6	**Flächenanteil der Wertstufen im Bemessungskreis in %**	**Zahlungswert für Wertstufe (€ je Meter Anlagenhöhe)**	**Anteiliger Zahlungswert (€ je Meter Anlagenhöhe)**
1	*39*	*150*	*150 x 0,39 = 58,5*
2	*61*	*350*	*345 x 0,61= 210,45*
3	-	-	-
Größere Siedlungen	-	-	
Summe	100		***268,95 € gerundet 269 €***

WEA- 02

Wertstufe nach Landschaftsprogramm Karte 3.6	Flächenanteil der Wertstufen im Bemessungskreis in %	Zahlungswert für Wertstufe (€ je Meter Anlagenhöhe)	Anteiliger Zahlungswert (€ je Meter Anlagenhöhe)
1	*32*	*150*	*150 x 0,32 = 48*
2	*68*	*350*	*345 x 0,68= 234,6*
3	-	-	-
Größere Siedlungen	-	-	
Summe	100		***282,6€ gerundet 283 €***

FHXI WEA 1: 269€ / m Anlagenhöhe x 246,6 m: 66.335,40 €

FHXI WEA 2: 283 € / m Anlagenhöhe x 246,6 m: 69.787,80 €

Insgesamt ergibt sich eine Ersatzzahlung in Höhe von: 137.048,20 €

Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich zulässig.

Luftverkehrsrecht

Das Vorhaben beinhaltet die Errichtung von 2 WEA (FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2) des Anlagentyps ENERCON E160 EP5 E3 R1-5.56MW mit einer Nabenhöhe von 166,60 m und einem Rotordurchmesser von 160 m somit einer Gesamthöhe von 246,60 m über Grund,

Zu beurteilen waren folgende Standortparameter:

Nr.	Geografische Koordinaten im Bezugssystem WGS 84		Anlagentyp ENERCON E160EP5E3R1-5.56MW		WKA in m üGND	Gelände in mNN	Gesamthöhe in m NN*	Gem.	Flur	Flurstück
	N	E	NH	RD						
FHXI-1	52 ° 01 ' 37.23 "	12 ° 50 ' 34.60 "	166,60	160	246,60	120,60	367,20	F	6	121
FHXI-2	52 ° 01 ' 45.08 "	12 ° 51 ' 19.67 "	166,60	160	246,60	115,30	361,90	T	35	90

* Geländehöhe enthält keine Fundamenttoleranz lt. Datenblatt zum Luftfahrthindernis vom 05.11.24 (ELiA Juli 2024)

Das Plangebiet liegt südlich der Stadt Treuenbrietzen zwischen den Ortschaften Schwabeck, Lübendorf und Lindow im Landkreis Potsdam-Mittelmark. Die Planung stellt eine Erweiterung / Verdichtung des in diesem Bereich bestehenden Windparks dar. Bei Realisierung der angezeigten Planung wird das derzeitige Höhenniveau erheblich angehoben.

Der Windpark befindet sich außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze gem. §§ 12 und 17 LuftVG.

Die Anlagen sollen ca. 8,5 km nordwestlich des Sonderlandeplatzes Altes Lager / Jüterbog errichtet werden. Der Sonderlandeplatz wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gem. § 6 LuftVG für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag betrieben. Es wurde kein Bauschutzbereich

gem. §§ 12 oder 17 LuftVG verfügt. Erforderliche Hindernisfreiheiten sind 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) zu bestimmen.

Ein spezieller Prüfbereich hinsichtlich der Einsatzmöglichkeit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) gem. Teil 3 Abschnitt 1 Ziffer 5.4 i.V.m. Anhang 6 Ziff. 3 der AVV LFH liegt für diesen Bereich nicht vor. 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 an Flugplätzen mit genehmigtem Flugbetrieb im Sichtflugverfahren in der Nacht, andererseits aber auch des im weiteren, übrigen Luftraum dieses Umkreises stattfindenden Luftverkehrs.

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 gutachtlichen Stellungnahmen der DFS GmbH vom 02.01.2025, Az. OZ/AF-Bb 11451a-1 und Bb 11451a-2 liegen vor. Die Prüfung und Beurteilung der DFS GmbH ergab, dass aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugbetriebsgründen gegen die Errichtung der 2 WEA (FHXI-1 und FHXI-2) mit einer Gesamthöhe von 246,60 m über Grund (max. 367,20 m über NN / 361,90 m über NN) des Anlagentyps ENERCON E160EP5E3R1-5.56MW mit einer Nabenhöhe von 166,60 m und einem Rotordurchmesser von 160 m an den beantragten Standorten (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 jeder 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. 171 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. Aufständerungen) - bei ca. 85,50 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 05.11.24 (ELiA Juli 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 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 (Ie) 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.

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

Die Einhaltung der Anzeigefrist ist unbedingt erforderlich, da die 2 WEA (FHXI-1 und FHXI-2) aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden müssen. 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 der Zuständigkeit der LuBB entgegenstehen. Die luftbehördliche Zustimmung lt. § 14 Abs. 1 LuftVG ist zu erteilen. Aufgrund der beabsichtigten Höhe der 2 WEA (FHXI-1 und FHXI-2) des Anlagentyps ENERCON E160EP5E3R1-5.56MW mit einer Nabenhöhe von 166,60 m und einem Rotordurchmesser von 160 m somit einer Gesamthöhe von 246,60 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 LuBB 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 WEA (FHXI WEA 1 und FHXI WEA 2) 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 zu erteilen.

Straßenrecht

Die Erschließung erfolgt über eine Gemeindestraße, welche in die Kreisstraße 6921, Abschnitt 20, km 1,65 mündet. Die Anlieferung der WEA Komponenten darf nicht durch die Stadt Treuenbrietzen erfolgen, da der Kreisverkehr B 2/B102 nicht für Großraum- und Schwertransporte in Anspruch genommen werden darf. Unter diesen Voraussetzungen bestehen keine Einwände aus straßenrechtlicher Sicht.

Forstrecht

Nach § 1 LWaldG hat die untere Forstbehörde den Auftrag, den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und gem. § 4 LWaldG seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen.

Gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG sind nach einer Waldumwandlung die nachteiligen Wirkungen für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes vom Verursacher des Eingriffes auszugleichen, es sind innerhalb einer zu bestimmenden Frist eine Ersatzaufforstung geeigneter Grundstücke vorzunehmen oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald zu treffen. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

Basis der forstrechtlichen Beurteilung der Eignung von Waldflächen zur Erschließung von WEA im Wald ist die Waldfunktionenkartierung. Hiernach wurden durch die oberste Forstbehörde diejenigen Waldfunktionen vorgegeben, die der Ausweisung von Windeignungsgebieten im Wald entgegenstehen.

Gemäß Waldfunktionenkartierung der unteren Forstbehörde des Landes Brandenburg bestehen für die vorgesehene Umwandlung von Wald zum Zweck der Zuwegung zu WEA Versagungsgründe nach § 8 Abs. 2 LWaldG.

Mit der Neufassung des § 2 EEG liegt die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Diese Norm gibt ein intendiertes Ermessen des Gesetzgebers vor. Daher ist den erneuerbaren Energien in Planungs- und Genehmigungsverfahren ein besonderes Gewicht beizumessen. Ausnahmen sind nur in den Fällen zulässig, in denen der Wald und seine Funktionen besonders schwer betroffen sind.

Diesem Umstand Rechnung tragend, sind im Genehmigungsverfahren bezüglich der Nutzung und des Ausbaus von Zuwegungen im Wald für die Errichtung und den Betrieb von WEA die vorliegenden Waldfunktionen in Ausübung der Ermessensentscheidung wie folgt einzuordnen:

WF Nr.	**Waldfunktion**	**Waldumwandlung nach § 8**
2100	Wald auf erosionsgefährdetem Standort	Einzelfallbezogene Abwägung erforderlich
7720	Wald mit hoher geologischer Bedeutung	Ablehnung

Diese Waldfunktionen schließen eine Genehmigung zur Waldumwandlung nach § 8 LWaldG aus folgenden Gründen aus:

2100 – Physikalischer Bodenschutz vor Bodenverlagerungen und Wasser-/Winderosion

7720 – Flächenschutz von Geotopen und Archivböden vor Störungen, Schädigung und Beeinträchtigungen

Auf Basis der aktuellen Waldfunktionenkartierung der unteren Forstbehörde des Landes Brandenburg besteht nur für einen Teilbereich der Zuwegung der Versagungsgrund bezüglich einer Waldumwandlung.

Dieser bezieht sich auf die WF 7720 (Wald mit Hoher geologischer Bedeutung) auf einer Teilfläche von ca. 210 m² des Flurstücks 30/1, der Flur 6, Gemarkung Feldheim.

Der dort angrenzend verlaufende Waldweg soll auf einer Strecke von ca. 35 m, im Bereich der festgestellten Waldfunktion, als Zufahrt für die Anlagenerrichtung genutzt und auf ca. 71 m Länge (Flurstück 191, Flur 6, Gemarkung Feldheim) entsprechend verbreitert werden.

Dies stellt insgesamt einen verhältnismäßig geringen Eingriff in den vorhandenen Waldbestand dar.

Im Bereich der kartierten WF 2100 (Wald auf erosionsgefährdetem Standort) soll auf einer Länge von 35 m der vorhandene Waldweg (Flurstück 190, Flur 6, Gemarkung Feldheim) als Zufahrt für die Errichtung der WEA temporär genutzt und verbreitert werden. Der Eingriff wird auf Grund der geringen Waldinanspruchnahme mit überwiegender Nutzung des vorhandenen Weges als geringfügig angesehen.

Der § 8 Abs. 2, Satz 1 LWaldG gebietet eine Abwägung der Belange der Allgemeinheit mit den Rechten, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des die Waldumwandlung begehrenden Waldbesitzers bzw. des durch ihn bevollmächtigten Antragstellers.

Dazu sind zunächst die für die Abwägung erforderlichen Fakten ermittelt und zusammengestellt worden:

Die in § 8 Abs. 2 Satz 2 LWaldG als Belange der Allgemeinheit zu wertenden Fallgruppen ergeben sich aus:

2. der Erhaltung des Waldes im öffentlichen Interesse

Das grundsätzliche Interesse am Walderhalt ist in § 1 Nr. 1 LWaldG normiert.

2.1 wegen der vorliegenden geologischen Besonderheit

2.2. wegen der Bedeutung für den Bodenschutz

Dem gegenüber steht die Erzeugung erneuerbarer Energien aus Windkraftnutzung, die als öffentlicher Belang einzustufen ist.

Die in § 8 Abs. 2 Satz 2 LWaldG als private Belange zusammenzufassenden Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers/Antragstellers sind als geltend gemachter Belang nachvollziehbar im Antrag benannt worden. Es wird die Umwandlung von Wald zum Zweck der Errichtung eines Windenergievorhabens beantragt.

Die zuvor benannten Fakten waren nach Zusammenstellung zu bewerten und zu gewichten:

Es besteht nach § 8 Abs. 2 Satz 2 LWaldG kein abstrakter Gleichrang aller Belange. Dem Interesse der Allgemeinheit an der Erhaltung des Waldes kommt ein besonderes Gewicht zu. Die vom Gesetzgeber in § 1 Nr. 1 LWaldG hervorgehobenen Wohlfahrtswirkungen des Gemeinschaftsgutes Wald begründen die Grundentscheidung zur Erhaltung des Waldes.

Ein adäquater Belang des Waldbesitzers bzw. des Antragstellers ist gemessen daran nur dann gegeben, wenn dieser sich auf konkrete Gründe berufen kann, die eine besondere Situation beschreiben. Dazu zählt keinesfalls das Interesse an einer wirtschaftlichen Verwertung des Eigentums als privates Interesse an einer Vermögensmehrung.

Auch die gewichtigen Interessen an der Nutzung erneuerbarer Energien stellen die Grundentscheidung des Walderhalts nicht in Frage. So begründet das Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) nicht etwa den Vorrang von Projekten in diesem Zusammenhang gegenüber der Walderhaltung.

Ziele der Raumordnung als Ist-Versagungsgrund stehen der Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen am beantragten Standort nicht entgegen, da sich dieser innerhalb des ausgewiesenen Windeignungsgebietes (VRW 28 Feldheim-Malterhausen) befindet.

Der örtliche Waldanteil von 30 % ist weder problematisch (unter 20 %) und auch nicht als bedenklich (unter 10 %) zu bewerten und ist somit vorliegend kein Soll-Versagungsgrund. Der Wald als überragendes Rückzugsgebiet für viele Tier- und Pflanzenarten und als Erholungsraum ist zwar weiterhin gefragt, aber als Ressource weiterhin ausreichend verfügbare Grundlage zur Sicherstellung dieser Bedürfnisse.

Besonders leistungsstarke Bestände und auch besonders hochwertige Holzvorräte sind nicht betroffen, woraus sich keine besondere ökonomische Schutzbedürftigkeit im Sinne einer Rohstoffsicherungsreserve ableiten ließe. Ein öffentliches Interesse am Walderhalt aus diesem Grund ist nicht begründbar.

Aus dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit heraus war anschließend zu prüfen, ob die der Allgemeinheit drohenden nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung nicht auf andere Weise als durch Versagung der Genehmigung ganz oder wenigstens zum wesentlichen Teil abgewendet werden können.

So ist geprüft worden, ob eine Kompensation der durch eine genehmigte Waldumwandlung zu erwartenden Nachteile das Vorhaben genehmigungsfähig werden ließe.

Im Ergebnis war den überragenden öffentlichen Interessen der Vorrang zu geben und die Waldumwandlung somit zuzulassen.

<u>Begründung zu NB unter IV. Nr. 8.1 „Befristung“:</u>

Die Befristung der Waldumwandlung einschließlich sich daraus ergebender Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen nebst Rekultivierung ist erforderlich und gleichzeitig angemessen zu gestalten, um dem Antragsteller einerseits einen angemessenen Zeitrahmen zum Vollzug der Maßnahme einzuräumen und andererseits den vollständigen bzw. teilweisen Verlust von Waldfunktionen zeitnah zum Eingriff zu kompensieren. Gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG sind nach einer Waldumwandlung die nachteiligen Wirkungen für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes vom Verursacher des Eingriffes auszugleichen, es sind innerhalb einer zu bestimmenden Frist eine Ersatzaufforstung geeigneter Grundstücke vorzunehmen oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald zu treffen.

Begründung zu NB unter IV. Nr. 8.2 und 8.3 „Aufschiebende Bedingungen“:

Walderhaltungsabgabe

Soweit die nachteiligen Wirkungen einer Waldumwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist nach § 8 Abs. 4 LWaldG ein finanzieller Ausgleich zu leisten.

Auch ist die Walderhaltungsabgabe für den Fall der zeitweiligen Waldumwandlung als Kompensation für die entzogenen Waldfunktionen während der Dauer der zeitweiligen Waldumwandlung festzusetzen.

Für die Festlegung der Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen ist neben der quantitativen Komponente (Flächenverlust) auch eine qualitative Komponente (vorhandene Waldfunktionen) zu berücksichtigen.

Der von der dauerhaften bzw. zeitweiligen Umwandlung betroffene Wald umfasst die eingangs tabellarisch aufgeführten Waldflächen.

In der Anlage Forst 2c „Abwägungsrelevante Waldfunktionen und Ermittlung des Kompensationsverhältnisses“ sind die zur Herleitung des Ausgleich- und Ersatzumfanges wesentlichen Waldfunktionen (nur Schutz- und Erholungsfunktionen), die auf der umzuwandelnden Waldfläche kartiert wurden, aufgeführt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schutzgut Wald bewertet.

Daraus ist zur finanziellen Errechnung der Walderhaltungsabgabe aufgrund der dauerhaften und zeitweiligen Waldumwandlung das in dieser Anlage aufgeführte Ausgleich- und Ersatzverhältnis abgeleitet worden.

Die Höhe der Walderhaltungsabgabe berechnet sich aus den Kosten einer standortsgerechten Mischbestandskultur einschließlich ihrer Sicherung vor biotischen Schäden sowie einer 5-jährigen Pflege für die jeweils ermittelte Fläche des Ausgleich- und Ersatzverhältnisses.

Zeitweilig umzuwandelnde Fläche [m²] x Bewertungsfaktor x Dauer [%] = Ersatzfläche [m²]

13.644 m² x 1,00 x 10 % = 1.364,40 m²

272 m² x 1,25 x 10 % = 34,00 m²

688 m² x 2,25 x 10 % = 154,80 m²

1.553,20 m²

Begründung einer Mischbestandskultur und 5-jährige Pflege auf

1.553,20 m² x 4,96 €/m² = 7.703,87 €

Für die auszugleichende Fläche ergibt sich somit eine Walderhaltungsabgabe in Höhe von **7.703,87 €**.

Basis der Berechnung/Ermittlung der Höhe der Walderhaltungsabgabe bilden die veranschlagten Kulturbegründungskosten im Verhältnis zur zeitweiligen Umwandlungsfläche.

Die Höhe der zu leistenden Walderhaltungsabgabe staffelt sich jahresweise, wobei davon auszugehen ist, dass mit Vollendung des 10. Jahres 100 % der entstehenden Walderhaltungsabgabe zu leisten sind. Entsprechend werden bei einer einjährigen Nutzungsartenänderung 10 % des Betrages fällig.

Die vorgenannten Bedingungen sind damit geeignet, die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung für die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen. Der Antragsteller wird in einer für ihn zumutbaren und der Größe der Umwandlungsfläche angemessenen Weise belastet.

Begründung zu NB unter IV. Nr. 8.4 bis 8.14 „Auflagen“:

Mit der Anzeige des Beginns der Fäll- und Rodungsarbeiten (Beginn der Umwandlung) wird prüfbar sichergestellt, dass die festgesetzte Auflage aus dem Genehmigungsbescheid als Voraussetzung für seine Wirksamkeit realisiert ist.

Die Anzeige des Vollzugs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll prüffähig die langfristige Sicherung der mit den Kompensationsmaßnahmen bezweckten Funktionsziele gewährleisten.

Pflanzmaßnahmen sind zeitnah (am besten vorab) anzuzeigen und die Lieferscheine schnellstmöglich vorzulegen, um Probleme, die die Abnahme gefährden, schnellstmöglich zu erkennen und Folgekosten zu vermeiden.

Die gem. § 8 Abs. 3 Satz 2 LWaldG als Ersatz bestimmte Erstaufforstung ist auf dafür geeigneten Grundstücken vorzunehmen. Die Eignung des zur Erstaufforstung bestimmten Grundstücks erstreckt sich zum einen auf den Nachweis, dass auf diesem überhaupt eine Erstaufforstung nachhaltig zielführend erscheint. Zum anderen umfasst die Eignung den Abgleich des zu bewertenden forstlichen Standortes mit der Ausführungsplanung hinsichtlich zu wählender Baum- und Straucharten, Vorbereitungsarbeiten, Pflanzverfahren und Baum- und Strauchartenspektrum. Dafür ist als Grundlage eine Anbauempfehlung vorzulegen.

Zur nachhaltigen, pfleglichen und sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes gehört gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 LWaldG die Schaffung eines überwiegenden Anteils standortgerechter Baum- und Straucharten. Da die Standortgerechtigkeit auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse nicht einwandfrei herleitbar ist, ist die Erkundung des Standortes zu fordern. Nebenbestimmungen sollen sicherstellen, dass die gesetzlichen Voraussetzungen des Verwaltungsaktes erfüllt werden (§ 36 Abs. 1 VwVfG). Vorliegend war die fachgerechte Erkundung des zur Erstaufforstung vorgesehenen Standortes und daraus abgeleiteter Anbauempfehlung in Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens notwendig, da die Forderungen der §§ 4 und 8 LWaldG nur durch die Festsetzung dieser Nebenbestimmung sichergestellt werden können.

Die Auflage zur Verwendung geeigneter und vorgeschriebener Herkünfte des forstlichen Vermehrungsgutes erschließt sich aus der Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV).

Die Einschränkung der Verwendung auf gebietseigene Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft im Rahmen der Anlage von Waldrändern ergibt sich aus dem „Gehölzerlass Brandenburg“.

Im Falle einer Nichtanerkennung einzelner Positionen muss eine eindeutige Auffindbarkeit der Pflanzen gegeben sein.

Die Forderung, den ggf. verwendeten Wildschutzzaun nach erfüllter Zweckbestimmung zu entfernen, ergibt sich aus § 18 LWaldG.

Die Entfernung und anschließende Entsorgung aller Waldschutzeinrichtungen nach ihrer Zweckerfüllung wird durch § 24 LWaldG festgeschrieben.

Nach § 8 Abs. 3 LWaldG besteht die Forderung nach entsprechenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei dauerhaften und zeitweiligen Waldumwandlungen.

Der Ausgleich hat möglichst im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsort zu erfolgen. Als räumlicher Zusammenhang wird die naturräumliche Einheit angesehen.

Die Fristsetzung zur Anlage der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist mit drei Jahren nach Beginn des Vollzugs der Waldumwandlung deshalb so großzügig bemessen, weil die prognostizierte Verfügbarkeit von geeignetem Pflanzmaterial hier einen Engpass befürchten lässt. Dem Ersatzverpflichteten wird somit ein größerer Spielraum eingeräumt, zulässige Pflanzensortimente auf dem Markt zu erlangen.

Gem. § 4 LWaldG hat die forstliche Bewirtschaftung des Waldes seiner Zweckbestimmung zu dienen und muss nachhaltig, pfleglich und sachgemäß nach anerkannten forstlichen Grundsätzen (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) erfolgen. Die Vorgaben des Erlasses zur Baumartenmischung unter Klimawandelbedingungen im Wald hinsichtlich Pflanzenzahl und Standortgerechtigkeit einer Baumart bei Ersatz- und Ausgleichsaufforstungen dienen diesem gesetzgeberischen Ziel.

Automatisiertes Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS)

Das automatisierte Waldbrandfrüherkennungssystem (AWFS) darf durch die Errichtung oder den Betrieb von WEA nicht erheblich eingeschränkt werden. Desgleichen gilt für die mögliche Beeinträchtigung der Richtfunkstrecken zur Übertragung der Waldbranddaten.

Dazu hat der Antragsteller ein Gutachten vom 30.10.2023 vorgelegt. Der Waldbrandschutzbeauftragte der unteren Forstbehörde hat die Unbedenklichkeit am 09.11.2023 (Az. LFB_3-3600/109+151#398241/2023) bestätigt.

Die Bestimmung, wonach die Genehmigung unter den in Nebenbestimmung unter IV. Nr. 1.3 genannten Voraussetzungen erlischt, ist erforderlich, denn Sinn und Zweck dieser Befristung ist es, dass die Bevorratung von Genehmigungen bei gleichzeitigem Fortschreiten des Standes der Technik unterbunden wird. Die gewählte Frist erscheint zur Erreichung dieses Zwecks angemessen.

Damit sind die Genehmigungsvoraussetzungen in ihrer Gesamtheit erfüllt. Die Genehmigung war daher zu erteilen.

3. Kostenentscheidung sowie Festsetzung von Gebühren und Auslagen

Die Kostenentscheidung sowie die Festsetzung der Höhe der Gebühren und Auslagen ergeht mit gesondertem Gebührenbescheid.

VI. Hinweise

1. Diese Genehmigung ergeht unbeschadet der privaten Rechte Dritter.
2. Gemäß § 13 BImSchG schließt diese Genehmigung andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen, mit Ausnahme von Planfeststellungen, Zulassungen bergrechtlicher Betriebspläne, behördlichen Entscheidungen auf Grund atomrechtlicher Vorschriften und wasserrechtlichen Erlaubnissen und Bewilligungen nach § 8 WHG.

3. Der im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlage vorgesehene Abbruch baulicher Anlagen wird von dieser Genehmigung nicht erfasst.

4. Gemäß Tarifstelle 2.2.12a. der GebOUmwelt ist für die Abnahmeprüfung der genehmigten Anlagen eine Gebühr zu entrichten.

5. Gebühren für die Prüfung der Standsicherheitsnachweise und für Bauzustandsbesichtigungen sind nicht Gegenstand der Gebühr dieses Genehmigungsbescheides.

6. Jede Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist gemäß § 15 Abs. 1 BImSchG, insofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, dem LfU, T26 des LfU (Postanschrift: PF 601061 in 14410 Potsdam) mindestens einen Monat bevor mit der Änderung begonnen werden soll, schriftlich anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen im Sinne des § 10 Abs. 1 Satz 2 BImSchG beizufügen, soweit diese für die Prüfung erforderlich sein können, ob das Vorhaben genehmigungsbedürftig ist. Das LfU, T26 des LfU prüft, ob die beabsichtigte Änderung wesentlich ist und einer Genehmigung nach dem BImSchG bedarf.

7. Anzeigen, Nachweise und Dokumente können u.a. über das E-Mail-Funktionspostfach des LfU **t26@lfu.brandenburg.de** an die Überwachung Potsdam oder über die Postfachadresse Landesamt für Umwelt, Referat Technischer Umweltschutz/Überwachung Potsdam (T 26), Postfach 601061, 14410 Potsdam übersandt werden.

8. Für jede wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der Anlage ist eine Genehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG erforderlich, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können. Eine wesentliche Änderung der Anlage ohne Genehmigung kann gemäß § 20 Abs. 2 BImSchG zur Stilllegung der Anlage und ggf. zur Beseitigung der Änderung führen.

9. Wird die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als 3 Jahren nicht betrieben, so erlischt nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG die Genehmigung. Die Genehmigungsverfahrensstelle T11 des LfU gemäß § 18 Abs. 3 BImSchG die genannte Frist auf Antrag aus wichtigem Grund verlängern, wenn hierdurch der Zweck des Gesetzes nicht gefährdet wird. Das Gleiche gilt für die Frist gemäß NB unter IV. Nr. 1.3.

10. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 62 BImSchG sowie auf die Straftatbestände der §§ 325 und 327 Strafgesetzbuch (StGB) wird hingewiesen. Sollte der Anlagenbetrieb ohne Erfüllung der für den Betrieb festgesetzten Bedingungen aufgenommen werden, so käme dies einem ungenehmigten Betrieb gleich und würde eine Straftat gemäß § 327 Abs. 2 StGB darstellen.

11. Die Genehmigung hat keine einschränkende Wirkung auf die Möglichkeit, gemäß § 17 BImSchG nachträgliche Anordnungen zu erlassen und gemäß §§ 26, 28 BImSchG Messungen anzuordnen.

12. Dem LfU, T26 ist der beabsichtigte Zeitpunkt der Einstellung des Betriebes der Anlage oder von Anlagenteilen gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG unaufgefordert schriftlich anzuzeigen.

13. Die WEA werden behördenintern unter den Betriebsstätten (Bst.) -Nr. 60693900010 0001-0002 geführt. Die Betriebsstättennummer ist im zukünftigen Schriftverkehr mit der Überwachungsbehörde stets anzugeben, um verwaltungstechnisch eine eindeutige Zuordnung der Anlagen gewährleisten zu können.

14. Für die Mitteilungen der NB IV. Nr. 1.5 und 1.6 können die Formulare „Anzeige des Baubeginns“ gemäß Anlage 9.1 der Brandenburgischen Bauvorlagenverordnung (BbgBauVorlV) „Anzeige zur Fertigstellung“ gemäß Anlage 10.1 der BbgBauVorlV „Anzeige über den Wechsel der Bauherrschaft“ gemäß Anlage 11.1 der BbgBauVorlV genutzt werden.

Immissionsschutz

15. Folgende Herstellerangaben in den Technischen Datenblättern „Betriebsmodus 0 s - ENERCON Windenergieanlage E.160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit TES“ (Dokumenten-ID D02693750/4.0-de; 10.06.2025) sowie „Oktavbandpegel Betriebsmodus 0 s - ENERCON Windenergieanlage E.160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit TES“ (Dokumenten-ID D02693759/5.0-de; 10.06.2025) liegen der immissionsschutzrechtlichen Untersuchung zu Grunde:

Betriebsmodus BM 0s-1		L_{WA} in dB(A)]	Frequenz- [Hz] bzw. Oktavspektrum [dB(A)]							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	$L_{WA(P50)}$	106,8	88,0	97,1	98,1	99,8	101,4	100,2	92,9	70,7
	$L_{e,max}$	108,5	89,7	98,8	99,8	101,5	103,1	101,9	94,6	72,4
	$L_{P,90}$	108,9	90,1	99,2	100,2	101,9	103,5	102,3	95,0	72,8

$L_{WA(P50)}$ Erwartungswerte ohne Sicherheitszuschlag

$L_{e, max}$ maximal zulässiger Emissionswert mit dazugehörigem Oktavbandspektrum einschließlich Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich

$L_{WA,90}$ Schallleistungspegel mit einem oberen Vertrauensniveau von 90 % (Eingangswert/Schallimmissionsprognose)

16. Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb der WEA liegt allein beim Betreiber im Sinne des BImSchG. Der Abschluss eines Service- oder Überwachungsvertrages mit dem Hersteller der WEA oder einem anderen Dritten entbindet den Betreiber nicht von dieser Verantwortung. Der Betreiber ist verpflichtet, die korrekte Ausführung von an Dritte vergebene Tätigkeiten zu überprüfen sowie stets über Störungen des Anlagenbetriebes informiert zu sein, um entsprechende Entscheidungen zu treffen.

17. Die Warntafeln vor Eisabwurf sind an allen durch Dritte frequentierten Wegen in einem Mindestabstand von 1,5 * (Nabenhöhe + Rotordurchmesser) um jede WEA aufzustellen. Diese Warntafeln können auch für Windparks zusammengefasst an allen Zuwegungen aufgestellt werden.

18. Meldepflichtige Störungen sind alle Vorkommnisse die einen negativen Einfluss auf die in §1 und §5 BImSchG genannten Schutzgüter haben können. Allein die theoretische Möglichkeit reicht aus.

Baurecht

19. Zu NB unter IV. Nr. 3.1: Die Baufreigabe erfolgt durch eine gesonderte Bescheinigung, wenn die geforderten Nachweise bzw. Genehmigungen erbracht sind. Die Bauarbeiten sind bis zur Erfüllung der Forderungen nicht zur Bauausführung freigegeben.

20. Das Schild gemäß NB unter IV. Nr. 3.3 ist mit Klarsichthülle zu schützen.

21. Hinweis zu NB unter IV. Nr. 3.5. Der Nachweis kann auch durch eine Einmessungsbescheinigung erfolgen (siehe Anlage 1b), die auf einer nach § 26 i. V. mit § 23 des Brandenburgischen Vermessungsgesetzes (BbgVermG) durchgeführten Einmessung beruht.

22. Die Vermessungsarbeiten gemäß NB unter IV. Nr. 3.6 sind gebührenpflichtig.

23. Zur Erfüllung der NB unter IV. Nr. 3.10 ist das beiliegende Formular Anlage 1 d zu verwenden. Der Termin zur abschließenden Überprüfung der Bauausführung ist telefonisch mit dem Sekretariat der Bauaufsicht des Landkreises Potsdam-Mittelmark (Tel.: 03328/318-441) zu vereinbaren.

24. Zu NB unter IV. Nr. 3.11: Eine bauliche Anlage darf gemäß § 83 Absatz 2 BbgBO nicht benutzt werden, wenn die Anzeige der beabsichtigten Aufnahme der Nutzung nicht angezeigt wurde oder die abschließende Überprüfung der Bauausführung nicht erfolgte oder die erforderlichen Erklärungen nicht oder nicht vollständig vorgelegt wurden.

25. Werbeanlagen sind nicht Bestandteil dieser Genehmigung

Bodenschutz

26. Werden während der Erdarbeiten deutliche organoleptische Auffälligkeiten (auffällige Verfärbungen oder auffälliger Geruch) des Bodenaushubs festgestellt, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und die Untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark ist zu informieren.

27. Gemäß § 202 BauGB ist Oberboden (Mutterboden), der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

28. Erdaushub (ohne Oberboden) darf nur so lange auf der Baustelle verbleiben, wie es notwendig ist, um die baurechtlich zulässige Verfüllarbeiten vorzunehmen.

29. Bodenmaterialien, die vor Ort nicht für Bauzwecke wiederverwendet und von dem Grundstück verbracht werden, gelten nach § 2 Abs. 2 Nr. 11 KrWG als mineralische Abfälle und unterliegen den abfallrechtlichen Bestimmungen (u.a. Nachweispflicht).

30. Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG hat sich jeder, der auf den Boden einwirkt, so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden können. Lassen sich Bodenverdichtungen nicht vermeiden, so ist der anstehende Boden nach Abschluss der Arbeiten durch geeignete Maßnahmen zu lockern. Das trifft vorrangig alle baubedingte Nebenflächen, Baustelleneinrichtungen, Lagerung von Materialien und Erdstoffe sowie alle befahrbaren Flächen und Baustraßen.

Abfallrecht

31. Zu NB unter IV. Nr. 4.10: Vergleiche §6 Abfallhierarchie und §7 Abs. 2 KrWG Pflicht zur Verwertung.

32. Am 1. August 2023 ist die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) sowie die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung) in Kraft getreten. Entsprechend sind bei einer Verwertung von mineralischen Abfällen (Boden, Bauschutt, Baggergut etc.) die Materialwerte nach Anlage 1 der ErsatzbaustoffV i. V. m. den zulässigen Einbauarten nach Anlage 2 bzw. 3 der ErsatzbaustoffV anzuwenden. **Die technischen Regeln der LAGA M20 gelten seit dem 01.08.2023 nicht weiter.**

33. Bauherrn bzw. Verwender sollen in der Planung von Baumaßnahmen den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen prüfen (insb. Bestimmung der Einbauvoraussetzungen: höchster zu erwartender Grundwasserstand, Hauptgruppe der Bodenart), sodass der Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe nach den Anforderungen der ErsatzbaustoffV ermöglicht wird.

34. Für einen Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen, die in Anwendung der BTR-RC-StB 14 oder des Erlasses 5/1/06 des MLUV Brandenburg vom 1. Februar 2007 in eine Z-Klasse (Z 0, Z 1.1., Z 1.2, Z 2) nach LAGA M20 eingestuft wurden, ist ein entsprechender *Antrag nach § 21 ErsatzbaustoffV* bei der UAWB des Landkreises Potsdam-Mittelmark zu stellen.

35. Es sind die die Anzeige-(§ 22 ErsatzbaustoffV), Getrenntsammlungs- (§ 24 ErsatzbaustoffV) und Dokumentationspflichten (§ 25 ErsatzbaustoffV) bei einem Einbau mineralischer Abfälle zu beachten.Weitere Hinweise zur Verwertung mineralischer Abfälle finden Sie unter**:** *https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/abfall/abfaelle-aus-gewerbe/entsorgung-mineralischer-abfaelle/*

Denkmalschutz

36. Es können jederzeit bei mit Erdeingriffen verbundenen Baumaßnahmen Bodendenkmale z.B. in Form von Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Knochen, Stein- oder Metallgegenstände, entdeckt werden. Diese sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG).

37. Der Fund und die Fundstelle sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

38. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§§ 11 Abs. 4 und 12 BbgDSchG).

Naturschutz

Hinweis zur Bauzeitenregelung:

39. Als bauvorbereitende Maßnahme gemäß NB unter IV. Nr. 6.2 gelten auch eine (archäologische) Prospektion zum Auffinden von Bodendenkmalen und Maßnahmen zur Munitionsberäumung.

Hinweise zur Möglichkeit eines nachträglichen Gondelmonitorings / standortangepasster Betriebsalgorithmus zum Schutz der Fledermäuse

40. In den ersten beiden Betriebsjahren kann das standortspezifische Kollisionsrisiko durch akustische Daueraufzeichnungen im Rotorbereich bewertet bzw. verifiziert werden (Gondelerfassung). Dabei sind die im AGW-Erlass, Anlage 3, Kapitel 2.3.2 genannten Anforderungen zu beachten. Ab Beginn des dritten Betriebsjahres kann eine Anpassung des Abschaltzeitraumes an die Ergebnisse der Gondelerfassungen erfolgen (standortangepasster Betriebsalgorithmus). Hierzu sind der Genehmigungsbehörde im Rahmen eines Änderungsantrages nach § 16 Abs. 1 BImSchG die Ergebnisse ergänzt durch eine fachgutachterliche Bewertung vorzulegen. Es bedarf zudem detaillierter Angaben zur verwendeten Technik und der Geräteeinstellungen.

Luftverkehrsrecht

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

42. 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.

43. Es ist darauf zu achten, dass während der Betriebszeit (bis zum Rückbau) der WEA nur Feuer mit gültiger Eignung nach AVV LFH verwendet werden. Ggf. sind diese zu ersetzen.

44. Zum Einsatz kommende Kräne zur Errichtung des Bauwerkes sind in dieser Zustimmung nicht berücksichtigt.

45. 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 bzw. 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.

46. Für die Ausführungsbestimmungen ist die AVV LFH in der jeweils gültigen Fassung zu beachten (Übergangsfristen).

47. 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.

Forstrecht

48. Hinweis zu NB unter IV. Nr. 8.7: Es wird empfohlen, Aussaaten von Gras- und Krautfluren zur Schaffung des Krautsaumes bevorzugt mit örtlich oder aus einem Umkreis von bis zu 25 km gewonnenem Heusaatgut von vergleichbaren Standorten vorzunehmen. Zu beernten sind Gras- und Krautfluren, die erkennbar nicht aus jüngeren Ansaaten stammen und weitgehend frei von starkwüchsigen Rhizomstauden oder –gräsern (vor allem Goldrute, Landreitgras, hohe Trespen-Arten) sind.

49. Es wird bereits jetzt darauf hingewiesen, dass das Nichterfüllen oder nicht vollständige Erfüllen von nach § 8 Absatz 3 LWaldG mit der Waldumwandlungsgenehmigung verbundenen Nebenbestimmungen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) als Ordnungswidrigkeit gem. § 37 Abs. 1 Nr. 2 LWaldG zu ahnden ist. Darüber hinaus wird die Behörde die nicht bzw. nicht vollständig erfüllten Nebenbestimmungen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) mittels Verwaltungszwang durchsetzen, was für den Säumigen mit weiteren Kosten und Gebühren verbunden ist.

50. Aus der Genehmigung nach § 8 LWaldG sind keine Haftungsansprüche gegen das Land Brandenburg abzuleiten.

51. Die Umwandlungsgenehmigung wird unbeschadet privater Rechte Dritter erteilt. Sie lässt auf Grund anderer Vorschriften bestehende Verpflichtungen zum Einholen von Genehmigungen, Bewilligungen, Erlaubnissen und Gestattungen oder zum Erstatten von Anzeigen unberührt.

52. Ansprechpartner vor Ort für den Vollzug der waldrechtlichen Genehmigung ist der zuständige Leiter des Forstreviers Marzahna, zum Zeitpunkt der Genehmigung Herr Schmidt, Tel. 033748 208299 und 0172 3930917. Der Antragsteller wird gebeten, sich laufend mit diesem abzustimmen.

53. Aus dem LWaldG lassen sich für den Anlagenbetreiber keine rechtlichen Verpflichtungen zur Anlage von Maßnahmen des vorbeugenden Waldbrandschutzes (z.B. Löschwasserentnahmestellen, automatische Löschanlagen in den Gondeln der WKA) unmittelbar ableiten. Die Regelung des § 20 Abs. 1

LWaldG „vorbeugender Waldbrandschutz“ - Anlage und Unterhaltung von Brandschutzstreifen richtet sich nur an den Waldbesitzer.

Etwaige Forderungen zur Anlage vorbeugender Brandschutzmaßnahmen (Vorsorgepflichten) finden ihre Grundlage in § 14 BbgBKG. Eine Verpflichtung hierzu erfolgt durch den zuständigen Aufgabenträger, i.d.R. die zuständige Brandschutzdienststelle beim Landkreis Potsdam-Mittelmark.

Gewässerschutz

54. Den Bediensteten der unteren Wasserbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark ist Zutritt zu den Anlagen und die behördliche Überprüfung zu gestatten. Die Anlagenüberwachung ist zu dulden (§ 101 WHG).

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 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)
- 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)
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1799)
- Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. S. 503), zuletzt geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA) - (WKA-Geräuschimmissionserlass) - Erlass des Abteilungsleiters Umwelt, Klimaschutz, Nachhaltigkeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 24. Februar 2023

- Leitlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Leitlinie) vom 24. März 2003, zuletzt geändert durch des MLUK vom 2. Dezember 2019 (ABl./20, [Nr. 2], S.11)

Baurecht

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I Nr. 39), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2023 (GVBl. I Nr. 18)
- Verordnung über Vorlagen und Nachweise in bauaufsichtlichen Verfahren im Land Brandenburg (Brandenburgische Bauvorlagenverordnung – BbgBauVorlV) vom 7. November 2016 (GVBl. II Nr. 60), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 31. März 2021 (GVBl. II Nr. 33)
- 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)
- Brandenburgischen Vermessungsgesetz (BbgVermG) vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.166) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 32])

Brandschutz

- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz des Landes Brandenburg (Brandenburgisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz - BbgBKG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I S. 197), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juni 2019 (GVBl. I Nr. 43)

Arbeitsschutz

- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV) vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), zuletzt geändert Artikel 1 der Verordnung vom 19. Dezember 2022 (BGBl. 2023 I Nr. 1)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 27. März 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 109)
- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeits-schutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV) vom 3. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146)

Gewässerschutz

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 29 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Abfallwirtschaft und Bodenschutz

- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598)
- Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl. I Nr. 24)

Naturschutz und Landschaftspflege

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnatur-schutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungs-gesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3, Nr. 21), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9)

Luftverkehrsrecht

- Verordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden auf den Gebieten der Luftfahrt und der Luftsicherheit im Land Brandenburg (Luftfahrt- und Luftsicherheitszuständigkeitsverordnung - LuFaLuSiZV) vom 2. Juli 1994 (GVBl.II/94, [Nr. 45], S.610) zuletzt geändert durch Verordnung vom 24. April 2020 (GVBl.II/13, [Nr. 60])
- 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 Luftfahrthinderissen vom 15. Dezember 2023 (veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 28.12.2023 B4 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 8. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 272)

Denkmalschutz

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

sonstige

- 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)
- Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236)
- Gebührengesetz für das Land Brandenburg (GebGBbg) vom 7. Juli 2009 (GVBl. I S. 246), zuletzt geändert durch Artikel 32 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9)
- Verordnung zur Erhebung von Verwaltungsgebühren für den Bereich Umwelt (Gebührenordnung Umwelt - GebOUmwelt) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. November 2011 (GVBl. II Nr. 77), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 20. März 2024 (GVBl. II Nr. 20)

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 Windkraftanlage 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 Windkraftanlage 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

Sebastian Dorn

Anlage 1 uBAB:

a) Baubeginnsanzeige
b) Einmessbescheinigung
c) Nutzungsaufnahme

Anlage 2 Forst:

a) Waldumwandlungsflächen

b) Übersichtskarte Ersatzaufforstungsflächen

c) Abwägungsrelevante Waldfunktionen und Ermittlung des Kompensationsverhältnisses

d) Vollzugsanzeige Waldumwandlung

e) Vollzugsanzeige Ersatzmaßnahmen

f) Anforderungsprofil Standortserkundung