



Landesamt für Umwelt  
Postfach 60 10 61 | 14410 Potsdam

Mit Postzustellungsurkunde

Regenerative Energiewandlung Grimme GmbH &  
Co. KG  
Grimme 10  
17326 Brüssow

Bearb.: Frau Susanne Richter  
Gesch.-Z.: LFU-T13-  
3841/757+8#127492/2024  
Hausruf: +49 335 60676 -5230  
Fax: +49 331 27548-3405  
Internet: [www.lfu.brandenburg.de](http://www.lfu.brandenburg.de)  
[Susanne.Richter@LfU.Brandenburg.de](mailto:Susanne.Richter@LfU.Brandenburg.de)

Frankfurt (Oder), 16.04.2024

**Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)  
Genehmigung Nr. 20.037.00/20/1.6.2V/T13**

Antrag der Firma Regenerative Energiewandlung Grimme GmbH und Co. KG vom 18.05.2020 (Eingang LfU 25.05.2020), zuletzt geändert am 21.02.2024, auf Erteilung einer Genehmigung nach § 4 BImSchG i. V. m. § 10 BImSchG zur Errichtung und Betrieb von drei Windkraftanlagen (WKA) an den Standorten 16244 Schorfheide und 16255 Eberswalde.

Anlage: - Vordrucke (Hinweis VI. 47) \* Luftfahrt  
\* Landesbetrieb Straßenwesen  
- Antragsunterlagen (werden separat versendet)

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf den zuvor genannten Antrag ergeht nach der Durchführung des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens folgende

**I. Entscheidung**

1. Der Firma Regenerative Energiewandlung Grimme GmbH und Co. KG (im Folgenden: Antragstellerin), Grimme 10 in 17326 Brüssow wird die

**Genehmigung**

Besucheranschrift:

Müllroser Chaussee 50 15236 Frankfurt (Oder)  
Korrigierte Fassung vom 17.05.2024

Hauptsitz:

Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam  
OT Groß Glienicke



Genehmigungsverfahrensstelle Ost

Genehmigungsbescheid Nr. 20.037.00/20/1.6.2V/T13

nach § 4 BImSchG erteilt, drei WKA am Standort 16244 Schorfheide und 16225 Eberswalde

Bezeichnung	Gemarkung	Flur	Flurstück
WEA-Reg- 01	Lichterfelde	3	220
WEA-Reg- 02	Eberswalde	4	225
WEA-Reg- 03	Lichterfelde	3	132

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

2. Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung umfasst nach § 13 BImSchG folgende Entscheidungen:
  - die Baugenehmigung nach § 72 Abs. 1 Satz 1 der Brandenburgischen Bauordnung (BgbBO) mit Zulassung einer Abweichung (Reduzierung der Abstandsflächentiefe von 153,77 m auf 84,50 m) gemäß § 67 BbgBO i. V. m. § 6 Abs. 5 BbgBO und
  - die naturschutzrechtliche Eingriffszulassung gemäß § 17 Abs. 1 i. V. m. § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).
3. Die Antragstellerin hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.
4. Für die Entscheidung wird eine Verwaltungsgebühr in einem separaten Gebührenbescheid festgesetzt.

## II. Angaben zum beantragten Vorhaben

Die Genehmigung umfasst die Errichtung und den Betrieb von 3 WKA – **WEA-Reg-01, WEA-Reg-02, WEA-Reg-03** - mit folgenden Parametern:

	<b>Vestas V162-5.6</b>
Rotorblatt	mit aerodynamischen Zusatzkomponenten - Serrated Trailing Edges -
Rotordurchmesser	162 m
Nabenhöhe	166 m
Gesamthöhe	247 m
	<b>Tagbetrieb 06:00 Uhr – 22:00 Uhr</b>
Betriebsweise	leistungsoptimiert, Mode 0
elektrische Nennleistung	5.600 kW

Schalleistungspegel $L_W$ gemäß Hersteller	104,0 dB(A)		
<b>maximal zulässiger Emissionspegel <math>L_{e,max}</math></b> $L_{e,max} = L_W + 1,28 * \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$	<b>105,7 dB(A)</b>		
	<b>Nachtbetrieb 22:00 Uhr – 06:00 Uhr</b>		
WKA- Bezeichnung	<b>WEA-Reg-01</b>	<b>WEA-Reg-02</b>	<b>WEA-Reg-03</b>
Betriebsweise	Mode 5	Mode 5	<b>kein Nachtbetrieb</b>
Schalleistungspegel $L_W$ gemäß Hersteller	99,0 dB(A)	99,0 dB(A)	
Standardabweichung			
Unsicherheit der Typvermessung $\sigma_R$	0,5 dB(A)		
Unsicherheit durch Serienstreuung $\sigma_P$	1,2 dB(A)		
<b>maximal zulässiger Emissionspegel <math>L_{e,max}</math></b> $L_{e,max} = L_W + 1,28 * \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$	<b>100,7 dB(A)</b>	<b>100,7 dB(A)</b>	

### III. Antragsunterlagen

Der Genehmigung liegen folgende Antragsunterlagen zugrunde:

3 Aktenordner, paginiert durch die Genehmigungsverfahrensstelle. Die Antragsunterlagen sind Bestandteil dieser Genehmigung.

### IV. Inhalts- und Nebenbestimmungen

#### 1. Allgemein

- 1.1. Die WKA sind entsprechend den paginierten Antragsunterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.
- 1.2. Der Genehmigungsbescheid oder eine Kopie des Bescheids einschließlich des Antrags mit den zugehörigen Unterlagen sind an der Betriebsstätte oder in der zugehörigen Verwaltung jederzeit bereitzuhalten und den Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.
- 1.3. Diese Genehmigung erlischt, wenn die Anlagen nicht innerhalb von 3 Jahren nach Bekanntgabe dieses Bescheides in Betrieb genommen worden sind.
- 1.4. Der Bauherr hat den Zeitpunkt des Baubeginns spätestens zwei Wochen vorher folgenden Behörden schriftlich mitzuteilen:
  - dem Landesamt für Umwelt, Abteilung T 2 Technischer Umweltschutz 2 (LfU, T 2),

Genehmigungsverfahrensstelle Ost

Genehmigungsbescheid Nr. 20.037.00/20/1.6.2V/T13

- dem Referat N1 Naturschutz in Planungs- und Genehmigungsverfahren, des Landesamtes für Umwelt (LfU, N1)
  - dem Referat N4 Internationaler Artenschutz/ Artenschutzvollzug des Landesamtes für Umwelt (LfU, N4)
  - dem Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit (LAVG), Regionalbereich Ost (unter Angabe des Aktenzeichens A- 9039/2020),
  - der unteren Bauaufsichtsbehörde (uBAB) des Landkreises Barnim (LK BAR, Bau.-Az. 02155-20-50),
  - der unteren uBAB der Stadt Eberswalde (Bau.-Az. 00442-20-13)
  - dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) - Referat Infra I 3 - in Bonn (unter Angabe des Aktenzeichens VII-248-20-BIA)
  - dem Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), Abteilung 4, Referat 44
  - dem Landesbetrieb Straßenwesen (LS) Dienststätte Eberswalde
- 1.5. Die Inbetriebnahme der durch diesen Bescheid genehmigten Anlagen ist 14 Tage vorher den folgenden Behörden schriftlich anzuzeigen:
- LfU, Abteilung T 2
  - BAIUDBw (unter Angabe des Aktenzeichens VII-248-20-BIA)
  - LAVG, Regionalbereich Ost
  - uBAB der Stadt Eberswalde
- 1.6. Im Rahmen einer erstmaligen Begehung und Revision (Abnahmeprüfung), die durch das LfU, T 2 unter Mitwirkung der am Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden erfolgt, ist nachzuweisen, dass die Anlagen entsprechend den genehmigten Unterlagen und den Bestimmungen dieses Genehmigungsbescheides errichtet wurden. Der Zeitpunkt der Abnahmeprüfung wird nach erfolgter Anzeige der Inbetriebnahme gemäß NB IV.1.5 dieses Bescheides durch das LfU, T 2 festgelegt.
- 1.7. Das LfU, T 2 ist über alle Betriebsstörungen, die insbesondere die Nachbarschaft gesundheitlich gefährden und/oder erheblich belästigen können oder zu Schäden an der Umwelt führen können, unverzüglich zu unterrichten.
- 1.8. Dem LfU, T 2 ist der beabsichtigte Zeitpunkt der Einstellung des Betriebes der Anlagen gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG unaufgefordert schriftlich anzuzeigen.
- 1.9. Jeder Bauherren- und/oder Betreiberwechsel ist umgehend dem LfU, T 2 mit Angabe des Zeitpunktes des Betreiberwechsels und der neuen Betreiberanschrift einschließlich der zugehörigen Kontaktdaten mitzuteilen. Hierzu kann der Vordruck zur „Anzeige über den Wechsel der Bauherrschaft“ gemäß Anlage 11.1 der Brandenburgischen Bauvorlagenverordnung (BbgBauVorIV) genutzt werden.

## 2. Immissionsschutz

- 2.1 Die Genehmigung wird unter der aufschiebenden Bedingung erteilt, dass der Nachtbetrieb von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr für die 2 WKA (WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02) erst aufgenommen werden darf, wenn durch Vorlage eines Berichtes über eine Typvermessung gezeigt wird, dass die maximal zulässigen Emissionspegel ( $L_{e,max}$ ) dieser Genehmigung, nicht überschritten werden.
- 2.2 Die Genehmigung wird unter der aufschiebenden Bedingung erteilt, dass die Inbetriebnahme der 2 Windkraftanlagen (WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02) innerhalb der Nachtzeit (22 bis 6 Uhr) nicht vor Außerbetriebnahme der bestehenden WKA vom Typ NEG Micon NM 900/52 in der Nachtbetriebszeit vorgenommen werden darf. (Hinweis 18)
- 2.3 Die beabsichtigte Aufnahme des Nachtbetriebes ist dem LfU, T22 anzuzeigen. Mit der Anzeige ist zugleich der Bericht über die Typvermessung entsprechend der Bedingung unter NB 2.1 vorzulegen. Sofern der Messnachweis an anderen als der hier gegenständlichen WKA erfolgt, sind die möglichen Auswirkungen der Serienstreuung sowie die Messunsicherheit zu Lasten des Betreibers zu berücksichtigen.
- 2.4 Die Einstellung der genehmigten Lastkurve im geräuschreduzierten Nachtbetrieb für die Anlagen WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02 ist dem LfU, T22 unverzüglich mit Inbetriebnahme dieser anzuzeigen. Auf Anforderung ist die Begrenzung zu belegen.
- 2.5 Die Geräuschemission der WKA (WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02) ist binnen 12 Monate nach der Inbetriebnahme durch eine nach § 29 b) BImSchG bekannt gegebene Stelle messtechnisch ermitteln zu lassen. Die Messungen sind in der genehmigten Nachtbetriebsweise bei Windgeschwindigkeiten durchzuführen, die im Leistungsbereich der WKA die höchsten Geräuschemissionen hervorrufen. Die Ton- und Impulshaltigkeit sowie das Oktavspektrum des Geräusches sind zu ermitteln und auszuweisen. Ersatzweise kann an Stelle des Inbetriebnahmemeßnachweises innerhalb der 12- Monatsfrist auch eine Referenz- Dreifachvermessung für die genehmigte Nachtbetriebsweise vorgelegt werden.
- 2.6 Ist abzusehen, dass innerhalb der nach NB 2.5 festgelegten 12- Monatsfrist keine Freifachvermessung vorgelegt werden kann, ist vor Ablauf dieser Frist eine Bestätigung über die Auftragsvergabe zur Messung nach NB 2.5 dem LfU, T22 schriftlich anzuzeigen.
- 2.7 Vor der Messdurchführung nach NB 2.3 ist dem LfU, T22 die Messplanung und eine Messankündigung vorzulegen. Der Messbericht ist dem LfU, T22 spätestens 2 Monate nach dem angekündigten Messtermin in einer Papierfassung sowie digital zu übergeben. Im Messbericht ist die Messunsicherheit auszuweisen.
- 2.8 Im Anschluss an die Nachweismessung nach NB 2.5 ist entsprechend Nr. 5.2 WKA- Geräuschimmissionserlasses des MLUL Brandenburg vom 16.01.2019 mit den ermittelten Oktav-Schallleistungspegeln inkl. Messunsicherheit eine erneute Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren durchzuführen. Bei der Übertragung des Messergebnisses auf andere WKA ist die Serienstreuung zu berücksichtigen. Dabei ermittelte A- bewertete Immissionspegel dürfen die A- bewerteten Immissionspegel der

dem Antrag zu Grunde liegenden Geräuschimmissionsprognose nicht überschreiten. Eine erneute Schallausbreitungsrechnung ist dann nicht erforderlich, wenn das gemessene Spektrum in den Oktaven die entsprechenden Werte gemäß des im Genehmigungsantrag geprüften  $L_{e,max}$  Spektrums unter Hinweis 16 sicher einhält.

- 2.9 Die Anlagen WEA-Reg-01, WEA-Reg-02 und WEA-Reg-03 sind mit einem Schattenabschaltmodul auszurüsten. Mit Inbetriebnahme der WKA ist dem LfU, T22 das Konfigurationsprotokoll über den Einbau und über die ordnungsgemäße Programmierung des Schattenwurfmoduls vorzulegen.
- 2.10 Das Schattenabschaltmodul ist so zu konfigurieren, dass die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer in den schutzwürdigen Räumen aller im Beschattungsbereich liegenden Immissionsorte in Lichterfelde und Blütenberg (repräsentiert durch die IO A – IO D, IO H, IO I) sowie der in den Gewerbegebieten Lichterfelde und Eberswalde liegenden Büroräume bzw. Betriebswohnungen (repräsentiert durch IO K – IO O) dreißig Stunden je Kalenderjahr und dreißig Minuten je Tag unter Berücksichtigung der Schattenwurfbeiträge aus der Vorbelastung, nicht überschreitet. (Hinweis 15)
- 2.11 Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt, ist sicherzustellen, dass die Gesamtbelastung gemäß WEA – Schattenwurf – Leitlinie des MLUL Brandenburg vom 02.12.2019 eine tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden/Jahr und 30 Minuten/Tag nicht überschreitet.
- 2.12 Die Einhaltung der zulässigen Beschattungsdauer an den in NB 2.10 festgelegten Immissionsorten ist in geeigneter Weise überprüfbar nachzuweisen. Die ermittelten Daten sind zu dokumentieren und mindestens ein Jahr lang für die Einsichtnahme durch das LfU, T22 bereitzuhalten.
- 2.13 Dem LfU, T22 ist innerhalb von 12 Monaten nach der Inbetriebnahme der WKA eine Typenbezeichnung über die technischen Daten der schallrelevanten Hauptkomponenten (Generator, Getriebe, Rotorblätter) vorzulegen.
- 2.14 An den Zufahrtswegen zu den Anlagen sind in einem angemessenen Abstand deutlich sichtbare Warnschilder mit dem Hinweis auf möglichen Eisabfall aufzustellen.
- 2.15 Die WKA sind mit einem Eiserkennungssystem auszustatten. Der Azimutwinkel für den Rotor der WKA (WEA-Reg-01) ist darüber hinaus bei Stillstand nach Abschaltung auf Grund vom Eisansatz bei 284° und für die WKA (WEA-Reg-02) bei 190° beizubehalten.

### **3. Baurecht**

- 3.1 Die Genehmigung wird unter folgenden aufschiebenden Bedingungen erteilt:
- 3.1.1 Der uBAB der Stadt Eberwalde muss vor dem Beginn der Bauarbeiten eine Sicherheit in Form einer selbstschuldnerischen Bankbürgschaft unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage gemäß §§ 239

Abs. 2 und 773 Abs. 1 Nr. 1 BGB für die Rückbaukosten der genehmigten WEA-Reg-02 in Höhe von 122.500,00 €, erbracht werden.

Spätestens mit der Anzeige des Baubeginns muss die Eintragungsinformation der uBAB der Stadt Eberswalde über die Eintragung einer Baulast zur Übernahme der auf das benachbarte Flurstück Nr. 224 (Flur 4, Gemarkung Eberswalde) fallenden (reduzierten) Abstandsfläche vorliegen.

Mit der Bauausführung der WEA-Reg-02 darf erst begonnen werden, wenn die uBAB der Stadt Eberswalde die Bauausführung schriftlich freigegeben hat. Der Baufreigabeschein wird durch die uBAB der Stadt Eberswalde erteilt, wenn die oben genannten Bedingungen nachweislich erfüllt wurden.

- 3.1.2 Der uBAB des LK Barnim muss vor dem Beginn der Bauarbeiten eine Sicherheit in Form einer selbstschuldnerischen Bankbürgschaft unter Verzicht auf die Einrede der Vorausklage gemäß §§ 239 Abs. 2 und 773 Abs. 1 Nr. 1 BGB für die Rückbaukosten der genehmigten WEA-Reg-01 und WEA-Reg-03 in Höhe von 245.000,00 €, erbracht werden.

Mit der Bauausführung der WEA-Reg-01 und WEA-Reg-03 darf erst begonnen werden, wenn die uBAB des LK Barnim die Bauausführung schriftlich freigegeben hat. Der Baufreigabeschein wird durch die uBAB des LK Barnim erteilt, wenn die oben genannten Bedingungen nachweislich erfüllt wurden.

- 3.2 Vor Baubeginn der WEA-Reg-02 muss die Grundfläche der baulichen Anlage abgesteckt und ihre Höhenlage festgelegt sein. Grundlage für die Absteckung und Einmessung ist der Amtliche Lageplan vom 30.12.2021, erstellt durch den ÖbVI A. Knorke.

Die Einhaltung der festgelegten Grundfläche und Höhenlage ist der uBAB der Stadt Eberswalde binnen zwei Wochen nach Baubeginn durch Vorlage einer Einmessungsbescheinigung eines Vermessungsingenieurs nachzuweisen (Anlage 8.2 der amtlich bekannt gemachten Formulare). Der Nachweis kann auch durch eine Einmessungsbescheinigung erfolgen, die auf einer nach § 23 des Brandenburgischen Vermessungsgesetzes durchgeführten Einmessung beruht.

- 3.3 Die Einhaltung der festgelegten (vor Baubeginn abgesteckten) Grundfläche (Abmaße und Grenzabstände) und Höhenlage (Höhe Fußboden- oder Fundamentoberkante) der WEA-Reg-01 und WEA-Reg-03 ist der uBAB des LK Barnim binnen zwei Wochen nach Fertigstellung der Fundamente durch Vorlage einer Einmessungsbescheinigung eines Vermessungsingenieurs nachzuweisen.

- 3.4 Mit der Anzeige nach § 83 Abs. 2 BbgBO sind der uBAB der Stadt Eberswalde sowie der uBAB des LK Barnim folgende Unterlagen vorzulegen:

- die Bescheinigung der Prüffingenieurin / des Prüffingenieurs über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich der Standsicherheit (Formular – Anlage 10.2),
- die Bescheinigung der Prüffingenieurin / des Prüffingenieurs für Brandschutz über die ordnungsgemäße Bauausführung hinsichtlich des Brandschutzes (Formular – Anlage 10.3).

- 3.5 Zur Gewährung der Standsicherheit sind die folgenden entsprechend der Tabelle 5.2.2.1 des „Gutachten zur Standorteignung von Windkraftanlagen für den Standort Lichterfelde (F2E-2018-TGO-019, Rev.

1.A - ungekürzte Fassung) vom 14.04.2020 von der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG aufgeführten sektoriellen Betriebsbeschränkungen einzuhalten:

WEA Lfd. Nr.	WEA	Art der Einschränkung	Sektor (0° = geografisch Nord)	Windgeschwindigkeitsbereich [m/s]
8	WEA-Reg-01	Abschaltung	alle	7.5 – 9.4
9	WEA-Reg-02	Abschaltung	alle	7.5 – 9.4
10	WEA-Reg-03	Abschaltung	alle	7.5 – 9.4

Des Weiteren sind die in Tabelle A.2.5.5.1 aufgeführten sektoriellen Betriebsbeschränkungen einzuhalten:

Nr.	Beschränke WEA		Zu schützende WEA		Abschaltung	Beschränkungen	$\beta$ [0]	Y <sub>start</sub> [0]	Y <sub>stop</sub> [0]	V <sub>start</sub> [m/s]	V <sub>stop</sub> [m/s]
	Lfd. Nr.	Bezeichnung	Lfd. Nr.	Bezeichnung							
1	8	WEA-Reg-01	3	WEA 3	x	-	-	282.2	310.4	v-in	13.8
	8	WEA-Reg-01	3	WEA 3	-	5.6MW Mode SO6 restricted	-	282.2	310.4	13.8	14.9
	9	WEA-Reg-02	3	WEA 3	x	-	-	141.6	172	v-in	11.6
2	9	WEA-Reg-02	4	WEA 4	x	-	-	160.6	215.4	v-in	v-out
3	8	WEA-Reg-01	5	WEA 5	x	-	-	262.6	287.4	v-in	27.7
	9	WEA-Reg-02	5	WEA 5	x	-	-	156.9	176.3	v-in	9.6
	9	WEA-Reg-02	5	WEA 5	-	5.6MW Mode SO6 restricted	-	156.9	176.3	9.6	10.8
	9	WEA-Reg-02	5	WEA 5	-	5.6MW Mode SO2 restricted	-	156.9	176.3	14.2	15.3

Die Nachweise sind vor Inbetriebnahme der uBAB des LK Barnim, der uBAB der Stadt Eberswalde und dem Referat T 22 vorzulegen.

- 3.6 Die baulichen Anlagen dürfen erst benutzt werden, wenn sie selbst, die Zufahrtswege, die Wasserversorgungs- sowie Gemeinschaftsanlagen in dem erforderlichen Umfang sicher benutzbar sind, nicht jedoch vor dem Ablauf von zwei Wochen nach Eingang der Anzeige der Nutzungsaufnahme bei der uBAB der Stadt Eberswalde sowie der uBAB des LK Barnim.
- 3.7 Während der gesamten Standzeit der WKA sind die Wiederkehrenden Prüfungen, gemäß den Abschnitten 15 und 17 der eingeführten Technischen Baubestimmung „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ vom März 2015, durchzuführen.
- 3.8 Das zum Vorhaben erarbeitete standortbezogene Brandschutzkonzept (Fassung 01.07.2022) sowie der dazugehörige Prüfbericht Nr. 487/00491/22 Nr. 01 und Nr. 02 des Prüferingenieurs für Brandschutz Herrn Dipl.-Ing. Matthias Oeckel vom 07.04.2022 und 12.08.2022 sind für das Bauvorhaben bindend und nachweislich einzuhalten.

- 3.9 Vor Nutzungsaufnahme der WEA-REG-01 ist die vorhandene WKA auf dem Flurstück 219 zurückzubauen. Der Abbruch ist anzeigepflichtig.
- 3.10 Der Bauherr hat die WKA, einschließlich des kompletten Fundamentes und die Wege- und Stellflächen unverzüglich nach Erlöschen der Genehmigung zu beseitigen und den ordnungsgemäßen Zustand des Grundstückes wiederherzustellen.

#### **4. Arbeitsschutz**

- 4.1 Die Aufzugsanlage (Befahranlage) ist vor Inbetriebnahme sowie wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu prüfen.
- 4.2 Ist der Turmeinstieg nicht ebenerdig, ist dieser mit einer Treppe zu versehen.
- 4.3 Die Turmeingangstür muss sich von innen ohne Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen.
- 4.4 Der Hersteller der WKA oder sein Bevollmächtigter muss vor dem Inverkehrbringen und / oder der Inbetriebnahme der Maschine die CE-Kennzeichnung anbringen und eine EG-Konformitätserklärung beilegen.

#### **5. Gewässerschutz**

- 5.1 Das Vorhaben liegt in der Zone 3 des Wasserwerkes I Eberswalde. Die in der Schutzgebietsverordnung vorgeschriebenen Nutzungsbeschränkungen sind zu beachten.
- 5.2 Das Niederschlagswasser ist dezentral über geeignete Anlagen (Mulden, frei ablaufend) zu versickern. Die Verkehrsflächen (Zufahrten und Stellflächen), insbesondere temporär befestigte Flächen, sind sickerfähig herzustellen. Die baulichen Anlagen für die Niederschlagsentwässerung sind nach den Regeln der Technik zu dimensionieren, zu errichten und zu betreiben.
- 5.3 Bei der WEA-REG-03 ist die Sickerebene (Sickerzone um den Fundamentkörper - Anlage B der nachgereichten Unterlage) durch Bodenauftrag soweit anzuheben, dass ein ausreichender Abstand von ca. 1,50 m zum Grundwasser erreicht wird.

#### **6. Abfallrecht und Bodenschutz**

- 6.1 Die Lagerung und der Umschlag der gemäß des Antrages anfallenden gefährlichen Abfälle, hier insbesondere Getriebe-, Transformatoren- und Hydrauliköl, muss in dafür zugelassenen Behältern erfolgen und sollte nicht frei zugänglich sein. Es muss sichergestellt sein, dass bei Wartungsarbeiten am Schaltanlagenmodul Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) nicht in die Atmosphäre gelangen darf. Das SF<sub>6</sub>-Gas ist bei einem Austausch während des Betriebs sowie bei der Stilllegung der WKA vom technischen Servicepersonal aufzufangen.

- 6.2 Für die Zuwegungen, Kranstell-, Arbeits- und Montageflächen ist ein Rückbau-/ Entsorgungskonzept vorzulegen. Beim Rückbau von temporären Zuwegungen, Kranstellflächen und Arbeits- und Montageflächen sind die aufzunehmenden Materialien als Abfall einzustufen und entsprechend zu behandeln, zu lagern und abzulagern. Das Material ist möglichst nach Abfallart zu trennen, auf mögliche Schadstoffbelastungen zu bewerten und bei Anhaltspunkten zu untersuchen (Deklarationsanalyse nach den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen“ der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)) sowie ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Analysen sind der unteren Abfallwirtschaftsbehörde unmittelbar zur Prüfung vorzulegen.
- 6.3 Der Ober- und Unterboden ist schichtweise getrennt zwischenzulagern bzw. ordnungsgemäß zu entsorgen. Zwischengelagertes Bodenmaterial ist zu begrünen und vor Verdichtung oder Vernässung zu schützen. Der Wiedereinbau des vor Ort ausgekofferten Bodens ist horizontweise vorzunehmen. Bei der Verwendung ortsfremden Bodenmaterials findet § 12 BBodSchV Anwendung.
- 6.4 Durch einen Sachverständigen, der die erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit besitzt sowie über die notwendige gerätetechnische Ausstattung verfügt (§ 18 BBodSchG i. V. m. § 34 BbgAbfBodG), ist vor Baubeginn der WEA-Reg-2 eine Gefährdungsabschätzung vorzunehmen und der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen. Zur inhaltlichen Umsetzung sind die fachlich-methodischen Vorgaben und Ausführungen in den „Materialien zur Altlastenbearbeitung im Land Brandenburg“, hrsg. vom Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam, 1997/1998 verbindlich.
- 6.5 Bei den Baumaßnahmen für die WEA-REG-02 ist aufzunehmender Boden bzw. beim Rückbau vorhandener Gebäude, Fundamente usw. anfallender Bauschutt sowie gemischte Bau- und Abbruchabfälle als Abfall einzustufen sowie entsprechend zu behandeln, zu lagern und abzulagern. Das Material ist, nach Herkunft getrennt, auf mögliche Schadstoffbelastungen zu bewerten und bei Anhaltspunkten zu untersuchen (Deklarationsanalyse nach den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen“ der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)) sowie ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Analysen sind dem Bodenschutzamt unmittelbar vorzulegen.

## 7. Denkmalschutz

- 7.1 In Bereichen von Bodendenkmal-Vermutungsflächen ist die Einholung eines archäologischen Fachgutachtens durch die Antragstellerin erforderlich, sofern in diesen Bereichen Bodeneingriffe geplant sind. In dem Gutachten ist mittels einer Prospektion zu klären, inwieweit Bodendenkmalstrukturen von den Baumaßnahmen im ausgewiesenen Vermutungsbereich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden (vgl. Hinweis VI. 27).  
In Abhängigkeit von den technischen Voraussetzungen kann das Gutachten ggf. auch baubegleitend erstellt werden.
- 7.2 Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen), dürfen nicht im Bereich von bekannten oder vermuteten Bodendenkmalen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt.

Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen und Wege außerhalb bekannter oder vermuteter Bodendenkmale anzulegen, so werden bauvorbereitende kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.

## **8. Luftfahrt**

8.1 Die WKA des Anlagentyps VESTAS V162-5.6MW dürfen an den beantragten Standorten (geografische Koordinatenangaben im Bezugssystem WGS 84)

1 - N 52 ° 52 ' 37.9984 " zu E 13 ° 45 ' 09.5469 " eine Höhe von 247,00 mGND / 310,90 mNN

2 - N 52 ° 52 ' 13.7553 " zu E 13 ° 46 ' 38.7609 " eine Höhe von 247,00 mGND / 289,80 mNN

3 - N 52 ° 52 ' 02.2441 " zu E 13 ° 46 ' 19.4298 " eine Höhe von 247,00 mGND / 283,40 mNN

nicht überschreiten. Die Einhaltung der Standortkoordinaten und Höhen ist schriftlich nachzuweisen (siehe dazu NB IV. 8.2).

8.2 Der LuBB ist aus Sicherheitsgründen rechtzeitig, mindestens 6 Wochen vorher, der Baubeginn der Luftfahrthindernisse mit Übermittlung der auf beigefügtem Datenblatt benannten Daten sowie einer Kopie der Typenprüfung für die hier errichteten Anlagen anzuzeigen. Das Einmessprotokoll als Nachweis der Einhaltung der Standortkoordinaten und -höhen ist i. V. m. den auf dem Datenblatt aufgezeigten Anlagen spätestens 2 Wochen nach Fertigstellung der Fundamentlegung zur endgültigen Veröffentlichung und Vergabe der Veröffentlichungs-Nr. im Luftfahrthandbuch zu übergeben.

Mit Baubeginnanzeige ist ein Ansprechpartner mit Anschrift und Tel.-Nr., ggf. E-Mail-Adresse zu benennen, der einen Ausfall der Kennzeichnung meldet bzw. für die Instandsetzung (ggf. Betriebsführung vor Ort) zuständig ist.

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.

8.3 Bei Einstellung des Betriebes zur Stromerzeugung ist die Aufrechterhaltung der erforderlichen Kennzeichnung bis zum Rückbau sicherzustellen. Der Rückbau ist 2 Wochen vor Beginn der LuBB schriftlich anzuzeigen.

8.4 Der Rückbau von Bestandsanlagen (Repowering) ist der LuBB schriftlich unter Angabe der Genehmigungs-Nr. mindestens 2 Wochen vor Beginn der Arbeiten zur Abstimmung weiterer Verfahrensschritte bzgl. der Abschaltung der vorhandenen Kennzeichnungen anzuzeigen.

8.5 An jeder WKA ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH) anzubringen.

8.5.1 Anbringen einer Tageskennzeichnung gemäß AVV LFH:

Die Rotorblätter jeder Windkraftanlage sind weiß oder grau und im äußeren Bereich durch 3 Farbfelder von je 6 m Länge zu kennzeichnen [a] außen beginnend 6 m orange - 6 m weiß - 6 m orange; b) außen

beginnend 6 m rot - 6 m weiß oder grau - 6 m rot)], wobei die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3020) zu verwenden sind. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

In der Mitte des Maschinenhauses ist im Farbton orange bzw. rot ein mindestens 2 Meter hoher Streifen rückwärtig umlaufend durchgängig anzubringen. Der Farbstreifen am Maschinenhaus darf durch grafische Elemente bzw. konstruktionsbedingt unterbrochen werden. Grafische Elemente dürfen max. ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite einnehmen.

Ein 3 m hoher Farbring in orange oder rot beginnend in  $40 \pm 5$  m über Grund ist am Turm anzubringen. 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.

#### 8.5.2 Installation einer Nachtkennzeichnung gemäß AVV LFH:

Die Nachtkennzeichnung ist als Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES auf dem Maschinenhausdach in Höhe von ca. 170 m auszuführen und zu betreiben. Die Abstrahlung darf unter Einhaltung der technischen Spezifikationen in der AVV LFH, Anhang 3 nach unten begrenzt werden.

8.5.2.1 Für den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung gemäß NB 8.7.1 sind Infrarotfeuer, zusätzlich zu den Feuer W, auf dem Maschinenhausdach (gemäß NB 8.5.2) anzubringen und dauerhaft aktiviert zu betreiben.

8.5.2.2 Die Feuer sind so zu installieren, dass immer (auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl) mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Sie sind doppelt und versetzt auf dem Maschinenhausdach - ggf. auf Aufständern - zu installieren und gleichzeitig (synchron blinkend) zu betreiben.

8.5.2.3 Die Blinkfolgen der Feuer auf WKA sind zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gem. UTC +00.00.00 mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von  $\pm 50$  ms zu starten.

8.5.2.4 Es ist eine Befeuerungsebene auf halber Höhe zwischen Grund und Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhaus bei ca. 85 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.

- 8.6 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.
- 8.7 Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung sind grundsätzlich durch Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, zu regeln. Der Einsatz sowie der genaue Schaltwert ist der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg nachzuweisen.
- 8.7.1 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 gemäß Anhang 6 Nr. 2,
  - Nachweis des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 gemäß Anhang 6 Nr. 2 letzter Absatz,
  - Kopie des Wartungskonzeptes mit Nennung der Termine der Prüfindtervalle.
- 8.8 Die reguläre Inbetriebnahme der Nachtkennzeichnung (über den Netzanschluss nach Errichtung) ist der LuBB schriftlich anzuzeigen.
- 8.9 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 IV. 8.11 zu erfolgen.
- 8.10 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.

8.11 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](mailto:notam.office@dfs.de) bekanntzugeben. Der Betreiber hat den Ausfall der Kennzeichnung so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale entsprechend zu informieren.

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

8.12 Sichtweitenmessgeräte dürfen installiert werden.

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

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

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 eines Sichtweitenmessgerätes entfällt bei Umsetzung und Aktivierung einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK).

8.13 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.

8.14 Havariefälle und andere Störungen an den Windkraftanlagen, die auf die vorhandenen Tages- und / oder Nachtkennzeichnungen Einfluss haben, sind der Gemeinsamen Oberen Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg unverzüglich schriftlich unter Angabe des Genehmigungsbescheides nach BImSchG, des Standortes und der Register-Nr. der LuBB 6928LF-2Bet (ggf. per E-Mail oder FAX) anzuzeigen.

## **9. Naturschutz und Landschaftspflege**

### Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitt / Beseitigung und Waldfällung

9.1 Die beantragte Fällung von 40 m<sup>2</sup> Hecke für die Montagefläche der WEA-REG-01 sowie die beantragte Fällung von 199 m<sup>2</sup> Wald und 300 m<sup>2</sup> Vorwald für die Fundamentfläche der WEA-REG-02 sind nur

innerhalb des Zeitraumes vom 01.11. eines Jahres bis 28./29.02. des Folgejahres zulässig. (siehe auch Hinweis VI. 36)

- 9.2 Die Fällarbeiten sind geringinvasiv, motormanuell vorzunehmen. Das Schnittgut ist bis auf wenige Reste händisch bzw. nur mit leichtem Gerät zu beräumen (siehe unter Hinweise). Die Stubbenrodung ist erst mit Erfüllung der Bestimmungen unter NB IV. 9.7 vorzugsweise im Zeitraum 01.09. – 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. (siehe auch Hinweis VI. 37)

#### Bauzeitenregelung für Vogelarten

- 9.3 Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen für die Errichtung der WEA-REG-01 und WEA REG 02, einschließlich des Rückbaues der Altanlage nahe des Standortes der WEA-REG-01 sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.09. eines Jahres bis zum 15.03. des Folgejahres zulässig. Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen.
- 9.4 Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen für die Errichtung der WEA-REG-03 sind ausschließlich im Zeitraum vom 01.09. eines Jahres bis zum 15.02. des Folgejahres zulässig. Ein Hineinbauen in die Brutzeit ist nicht zulässig.

#### Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich

- 9.5 Mahd- oder Mulcharbeiten zur Pflege der Mastfußbereiche (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellfläche sind zu unterlassen bzw. außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 31.10. durchzuführen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen im räumlichen Umgriff des vorgenannt definierten Mastfußbereichs sind davon ausgenommen. Für diese gilt keine Nutzungseinschränkung.

#### Reptilien/ Zauneidechse

- 9.6 Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen für die Errichtung der WEA-REG-01 und WEA REG 02, einschließlich des Rückbaues der Altanlage nahe des Standortes der WEA-REG-01 sind außerhalb des Aktivitätszeitraums von Zauneidechsen d.h. außerhalb des Zeitraums vom 01.04. bis 30.09. eines Jahres durchzuführen. Bauarbeiten innerhalb dieses Zeitraums sind zulässig, wenn entsprechend der Antragsunterlage POTENTIALANALYSE HERPETOFAUNA, S. MÜLLER, APRIL 2021 Reptilienschutzzäune zwischen den potenziellen Reptilienlebensräumen und den Bau-, Montage- und Lagerflächen vor Beginn der Aktivitätszeit (spätestens zum 31.03. eines Jahres) errichtet und bis zum Ende der Bauaktivitäten funktionsfähig erhalten werden. Die Errichtungen sind gemäß der Antragsunterlage MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION, S. MÜLLER, APRIL 2021 durch Fachkundige vorzunehmen:
- Der Zaun ist im Turnus von maximal sieben Tagen auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Über die Kontrollen sind Protokolle anzufertigen, in denen auch besondere Ereignisse z. B. Schäden und eingeleitete bzw. durchgeführte Maßnahmen erfasst werden.
- Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahmen sind die Reptilienschutzzäune zu entfernen.

- 9.7 Die durch die Errichtung der WEA REG 01 und WEA REG 02 dauerhaft bzw. temporär in Anspruch genommenen Teilflächen der potenziellen Reptilien-Lebensräume sind vor der Baufeldfreimachung in der Aktivitätsphase der Reptilien (vorzugsweise im April, Mai) mittels Handfang abzufangen und in die jeweils nächstliegende, im Fall der WEA REG 02 zuvor aufgewerteten Habitatfläche (Näheres unter NB IV. 9.15 und 9.16) außerhalb des Eingriffsbereichs umzusetzen. Für beide WEA-Standorte gelten die Bestimmungen zum Abfang und dem Umsetzen unter NB IV. 9.17 und 9.18.

#### Amphibien

- 9.8 Bauvorbereitende Maßnahmen und alle Baumaßnahmen für die Errichtung der WEA REG 01 und WEA-REG 03 sind außerhalb der Wanderungszeiten von Amphibien, d. h. außerhalb des Zeitraums vom 15.02. bis 30.09. eines Jahres durchzuführen. Bauarbeiten innerhalb dieses Zeitraums sind zulässig, wenn gemäß der Antragsunterlage MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION, S. MÜLLER, APRIL 2021 die Eingriffsflächen der WEA REG 01 und WEA-REG 03 mit einem Amphibienschutzzaun umzäunt und bis zum Ende der Bauaktivitäten funktionsfähig erhalten wird. Über die Kontrollen sind Protokolle anzufertigen, in denen auch besondere Ereignisse z. B. Schäden und eingeleitete bzw. durchgeführte Maßnahmen erfasst werden. Die Maßnahmen sind von Amphibiensachverständigen durchzuführen. Unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahmen ist der Amphibienschutzzaun zu entfernen.

#### Fledermäuse

- 9.9 Die WEA REG-01, REG-02 und REG-03 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  $\leq 6$  m / sec
  - bei einer Lufttemperatur von  $\geq 10^{\circ}\text{C}$
  - bei einem Niederschlag von  $\leq 0,2$  mm / h
- 9.10 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

- 9.11 Die dauerhafte Sicherung der Maßnahmenfläche A2 ist zum Baubeginn der WEA REG 01 nachzuweisen. Ist die Gemeinde der Eigentümer so ist anstelle der Nachweisführung über den Grundbucheintrag eine Zustimmung der Gemeinde vorzulegen.
- 9.12 Maßnahme A2 – Heckenpflanzung (40 m<sup>2</sup>) des LBP ist entsprechend in der Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 258 umzusetzen:

Pflanzung und Erhalt einer Hecke auf einer Fläche von 40 m<sup>2</sup>. Ausfälle ab 10 % sind spätestens innerhalb eines Jahres nachzupflanzen. Die Wahl der zu pflanzenden Gehölze hat sich an das bestehende Heckengehölz zu orientieren. Gemäß UVP-Bericht, Tabelle 6, U. Katzung, 20. April 2021, ergänzt 28.09.2023 sind das *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa spec.*, *Berberis vulgaris* und Obstbäume.

- 9.13 Für die Gehölzpflanzungen gemäß NB IV. 9.13 sind folgende Pflegemaßnahmen durchzuführen:
- Fertigstellungspflege nach DIN 18916: Herstellung eines abnahmefähigen Zustandes. Abnahme am Ende der 1. Vegetationsperiode nach der Pflanzung,
  - Entwicklungspflege nach DIN 18919: Herstellung eines funktionsfähigen Zustandes über 3 Jahre
- 9.14 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 gebietseigener Gehölze zu verwenden, dass aus dem - dem jeweiligen Pflanzort entsprechenden - artspezifischen Herkunftsgebiet stammt. Die Herkunft des verwendeten Pflanzgutes ist zu belegen.
- 9.15 Die Pflanzmaßnahme A2 ist spätestens 2 Jahre nach Baubeginn umzusetzen.

Ausgleichsmaßnahme in Verbindung mit vorgezogener Ausgleichsmaßnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG („CEF-Maßnahme“)

- 9.16 Auf einer Fläche von 1.000 m<sup>2</sup> benachbart zur Eingriffsfläche der WEA-REG-02, vorzugsweise in einem Bereich mit geringem Habitatpotenzial, sind die Lebensraumbedingungen für die Zauneidechse zu verbessern bzw. aufzuwerten. Dazu sind folgende Strukturelemente die den Ansprüchen der Art an Sonnenplätze, Eiablage, Tages-/ Nachtverstecke im Winterhalbjahr vor dem Abfang und dem Umsetzen der Zauneidechsen anzulegen und dauerhaft zu pflegen:
- Haufwerke aus Ästen (Reisig), Zweigen (max.  $\varnothing$  20 cm) und ggf. einzelnen Wurzelstubben; Grundfläche 6 – 10 m<sup>2</sup>; Überdeckung von ca. 50 % des jeweiligen Haufwerkes mit einer etwa 30 cm dicken Auflage nährstoffarmen Sand
  - Entwicklung von halboffenen Vegetationsbereichen in unmittelbarer Nähe zu den Reisighaufen; ggf. durch moderate Entbuschung
  - Pflege durch Mahd über manuelles Freischneiden jahrweise wechselnder Teilbereiche vorzugsweise im Winterhalbjahr
  - andernfalls Schnitthöhe von mind. 15 cm beachten, ggf. in der Mittagshitze durchführen.
- Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist von einem Reptilienfachkundigen zu begleiten.
- 9.17 Die Umsetzung und Funktionsfähigkeit der aufgewerteten Ausgleichsfläche für die Zauneidechse ist dem LfU, N1 (n1@lfu.brandenburg.de) mit einer Dokumentation nachzuweisen. Die Dokumentation muss Folgendes beinhalten:
- Verortung der Maßnahmenfläche sowie der Einzelflächen in einer Karte mit geeignetem Maßstab; Beschreibung der durchgeführten Einzelmaßnahmen nach Art und Umfang
  - Dokumentation des Ausgangs- und Zielzustandes per Foto

- Angaben zum Zeitpunkt der Umsetzung und zum erwarteten Zeitraum bis zur Erreichung der Funktionsfähigkeit, Beurteilung der Wirksamkeit

9.18 Mit dem Abfang und dem Umsetzen der Tiere im Eingriffsbereich der WEA-REG-02 darf erst begonnen werden, wenn die Funktionsfähigkeit der Maßnahmenfläche durch LfU, N1, bestätigt wurden (aufschiebende Bedingung).

Abfang und Umsetzung sind vorzugsweise vor der Eiablage im April, Mai mittels Handfang wie folgt durchzuführen:

- Nachsuche in potenziellen Verstecken, Aufspüren von aktiven Tieren bei geeigneter Witterung
- Ausbringung von Reptilienplots
- Umsetzen der gefangenen Tiere hinter den Reptilienschutzzaun bzw. in das aufgewertete Habitatumfeld
- Der Handfang ist an mehreren Terminen mit einer wenige Tage dauernden Abfangpause durchzuführen. Der Abfang kann abgebrochen werden, wenn an 3 Tagen mit artbezogen günstiger Witterung keine Tiere mehr beobachtet wurden.

9.19 Mit den Baumaßnahmen der WEA-REG-01 und WEA-REG-02 darf erst begonnen werden, wenn das Erreichen des Fangziels durch LfU, N1 bestätigt wurde (aufschiebende Bedingung). Dazu sind Protokolle der durchgeführten Fangaktionen mit folgenden Angaben vorzulegen:

- Angabe Datum und Zeit (Tageszeit und Dauer) der durchgeführten Fangaktionen
- Anzahl der gefangenen Tiere (adult, subadult, juvenil) und Fangorte
- Angaben zu den jeweiligen Witterungsbedingungen während der Fangaktionen
- Fachliche Einschätzung des Reptilienspezialisten zur Erreichung des Fangziels

9.20 Die Zustimmung und Duldung der CEF-Maßnahme ist innerhalb 4 Monate nach Erteilung der Genehmigung dem LfU, Referat N1 vorzulegen.

Nach erfolgter Eintragung in das 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 der Genehmigung zu erbringen.

Zahlungen nach § 15 Abs. 6 BNatSchG (Eingriffsregelung)

9.21 Die Ersatzzahlung wird für die

- WEA REG-01 in Höhe von 166.715,42 €
  - 2.160 € Hecke
  - 145.352,09 € Landschaftsbild
  - 19.203,33 € Boden
- WEA REG-02 in Höhe von 170.348,30 € und
  - 10.179,60 € Wald
  - 140.965,37 € Landschaftsbild
  - 19.203,33 € Boden
- WEA REG-03 in Höhe von 158.128,48 €
  - 19.203,33 € Boden
  - 138.925,15 € Landschaftsbild

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: WELADEDXXX

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.

- 9.22 Die Ersatzzahlung ist für jede WKA 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.
- 9.23 Folgende Berichte sind dem LfU, Referat N1 (per Mail an: n1@lfu.brandenburg.de) zur Prüfung vorzulegen:
- a) Sofern nach NB IV. 9.3 in die Brutzeit hineingebaut wird, ist dies zu dokumentieren und auf Verlangen sowie spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorzulegen.
  - b) In Bezug auf Mastfußgestaltung gemäß NB IV. 9.4 gilt: Bis zum 31.12. des jeweiligen Kalenderjahres ist jährlich mitzuteilen, ob und wenn ja wann Mahd- oder Mulcharbeiten zur Pflege der Mastfußbereiche stattgefunden haben.
  - c) Die Errichtung der Reptilienschutzzäune nach NB IV. 9.6 ist zu dokumentieren (u.a. kartografische Darstellung mit Ausweisung der abgesperrten Flächen, Fotos) und bis spätestens zum 31.03. des Baujahres vorzulegen. Die Protokolle nach NB IV. 9.6 sind jederzeit auf Verlangen sowie spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorzulegen.
  - d) Sofern nach NB IV. 9.8 Amphibienschutzzäune zu errichten sind, ist dies zu dokumentieren (u.a. kartografische Darstellung mit Ausweisung der abgesperrten Flächen, Fotos) und bis spätestens zum 01.03. des Baujahres vorzulegen. Die Protokolle nach NB IV. 9.8 sind jederzeit auf Verlangen sowie spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorzulegen.
  - e) Die Fledermausabschaltzeiten nach NB IV. 9.9 sind, ebenso wie die zugrundeliegenden Parameter, anlagenbezogen zu dokumentieren. Die Dokumentation ist je WEA (Standortbezeichnung entsprechend Zulassungsverfahren) bis 31. 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) oder Excel-Format (\*.xlsx) 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).

- f) 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.
- g) Die Umsetzung der Maßnahme A2 (Heckenpflanzung) nach NB IV. 9.12 ist nach erfolgter Fertigstellungspflege und nach erfolgter Entwicklungspflege jeweils zum 31.12. des Jahres nachzuweisen. Die Lieferscheine mit Angaben zu Stückzahl, Alter und Baumschulqualität der gelieferten Gehölze sowie der Herkunftsnachweis sind mit dem Bericht zur Fertigstellungspflege vorzulegen.
- h) Es ist ein Bericht über die Durchführung der Vermeidungsmaßnahme VM14 (absammeln von Weinbergschnecken) vorzulegen.

9.24 Für die bauvorbereitenden Maßnahmen und Baudurchführung ist eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen und gegenüber dem LfU Referat N1 mit der Anzeige des Baubeginns (NB IV. 9.19) zu benennen.

## V. Begründung

### 1. Verfahrensablauf

Die Antragstellerin beabsichtigt in, 16244 Schorfheide und 16255 Eberswalde, LK BAR, drei nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen zur Nutzung von Windenergie zu errichten und zu betreiben. Eine Altanlage soll zurück gebaut werden.

Am 25.05.2020 reichte der Antragsteller einen Genehmigungsantrag nach § 4 i. V. m. §10 BImSchG bei der Genehmigungsverfahrensstelle Ost, Referat T 13, der Abteilung T 1 Technischer Umweltschutz 1 des Landesamtes für Umwelt, Seeburger Chaussee 2 in 14476 Potsdam ein.

Während der Vervollständigung der Antragsunterlagen änderte die Antragstellerin den Antragsinhalt. Verändert wurde der Anlagenstandort von 2 der 3 beantragten WKA.

Bezeichnung	Rechtswert	Hochwert
WEA-Reg-01	416.989	5.859.325
WEA-Reg-02	<del>417.708</del> 417.709,5	<del>5.858.559</del> 5.858.563,5
WEA-Reg-03	<del>417.350</del> 417.342	<del>5.858.213</del> 5.858.214

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles nach § 7 Abs. 1 i. V. m. § 9 Abs. 2 Nummer 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) wurde durch die Genehmigungsbehörde durchgeführt. Das Ergebnis der Vorprüfung, dass für das Vorhaben die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, wurde der Antragstellerin am 02.07.2020 mitgeteilt.

Zur Prüfung der Umweltverträglichkeit wurden durch die Antragstellerin die zusätzlichen Angaben gemäß § 4e der 9. BImSchV am 21.04.2021 beim LfU nachgereicht. Am 29.09.2023 wurde der UVP-Bericht letztmalig ergänzt.

Folgende Behörden und Betroffene, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, wurden mit Schreiben vom 16.06.2020 zur Abgabe einer fachlichen Stellungnahme aufgefordert:

- das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit, Abteilung Arbeitsschutz
- die untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Barnim als Koordinierende Stelle für BImSchG-Genehmigungsverfahren
- die untere Bauaufsichtsbehörde der Stadt Eberswalde
- die Gemeinde Eberswalde
- die Gemeinde Schorfheide
- die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim
- die Gemeinsame Landesplanungsabteilung, Referat GL 5
- die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg
- das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- der Landesbetrieb Straßenwesen,
- das Landesamt für Umwelt,
  - o Referat T 22 (Technischer Umweltschutz/Überwachung Schwedt)
  - o Referat N 1 (Naturschutz in Planungs- und Genehmigungsverfahren)
- der Landesbetrieb Forst

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum wurde mit Schreiben vom 16.06.2020 vom Vorhaben in Kenntnis gesetzt.

Mit Schreiben vom 30.06.2020, 01.07.2020, 02.07.2020, 08.07.2020, 31.07.2020, 20.11.2020, 08.12.2020, 19.02.2021, 23.04.2021, 05.05.2021, 16.06.2021, 01.11.2021, 02.11.2021, 09.08.2022, 12.08.2022, 23.08.2022, 23.08.2022, 24.10.2022 und 09.12.2022 durch das Referat T13, 12.10.2020 durch das Referat T22, 21.07.2020, 24.07.2020 und 27.07.2020 durch den LK BAR, 01.09.2020, 24.01.2022, 04.03.2022 und 04.05.2022 durch die uBAB Eberswalde, 22.09.2020, 08.07.2020, 11.08.2020, 20.10.2020, 25.02.2021 und 04.04.2023 durch N1 wurde die Antragstellerin zur Ergänzung der eingereichten Antragsunterlagen aufgefordert. Die Antragsunterlagen wurden durch die Antragstellerin letztmalig am 21.02.2024 ergänzt. Die letzte abschließende Fachstellungnahme ging am 08.04.2024 ein.

Im Verfahren wurden die Gemeinden Eberswalde und Schorfheide mit Datum vom 16.Juni 2020 durch das Landesamt für Umwelt beteiligt und gebeten, das Einvernehmen der Gemeinde gemäß § 36 Abs. 1 Satz 2 BauGB zu erteilen. Mit Datum vom 03.08.2020 wurde das gemeindliche Einvernehmen der Stadt Eberswalde und mit Schreiben vom 18.08.2020 das der Gemeinde Schorfheide erteilt. Mit E-Mail vom 26.01.2021 zog die Stadt Eberswalde das erteilte Einvernehmen zurück. Mit Schreiben vom 18.08.2022 verweigerte die Gemeinde Schorfheide das Einvernehmen, im Rahmen einer geringfügigen Standortverschiebung einer WKA.

Die öffentliche Bekanntmachung (BK) erfolgte am 11.01.2023 im Amtsblatt für Brandenburg, im Internet, im UVP-Portal und in der MOZ. Der Antrag und die zugehörigen Unterlagen einschließlich der Kurzbeschreibung lagen zur Einsichtnahme für jedermann in der Zeit vom 18.01.2023 bis einschließlich 17.02.2023 in der Genehmigungsverfahrensstelle Ost (Referat T13) des LfU, im Stadtentwicklungsamt Eberswalde und im Bauamt Schorfheide während der Dienststunden öffentlich aus.

Während der Einwendungsfrist vom 18.01.2023 bis einschließlich 17.03.2023 wurden 143 Einwendungen (frist- und formgerecht) gegen das Vorhaben erhoben.

Nach der Überprüfung der erhobenen Einwendungen wurde im Rahmen der Ermessensausübung entschieden, dass der ursprünglich für den 18.04.2023 im Familiengarten Eberswalde, Am Alten Walzwerk 1 in 16277 Eberswalde geplante Erörterungstermin nicht durchgeführt wird. Die Absage wurde am 12.04.2023 im Amtsblatt für Brandenburg, im Internet und in der MOZ bekannt gemacht.

Der Inhalt der Einwendungen und der Untersetzungen wurde wie folgt thematisch zusammengefasst:

Vorgebrachte Einwendungen/Untersetzungen

**a. Grundlagen/Verfahrensfragen**

a.a. Verfahrensdurchführung

- Öffentlichkeit erfolgte zu spät
- Kritik an unzureichender Information der Öffentlichkeit

a.b. Bekanntmachung

- kurzes Inbetriebnahmedatum verhindert Umsetzung von Schutzmaßnahmen
- unterschiedliche Anlagenanzahl

a.c. Schwärzungen

- zu umfangreiche Schwärzungen
- Beurteilung der gutachterlichen Leistung nicht möglich
- fehlende Auseinandersetzung der Behörde mit Schwärzungen

a.d. Ausübung des Entscheidungsspielraum

**b. Baurecht**

b.a. Abstand zur Wohnbebauung

- Forderung nach größeren Abstandsflächen
- Abstände zur Wohnbebauung zu gering / 10-H Regelung

b.b. Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens

b.c. Brandschutz

- Zweifel an Brandschutz aufgrund des geringen Abstands zur Betriebswohnung

b.d. Standsicherheit

- Zweifel an Turbulenzgutachten
- Trotz Überschreitung der Auslegungswerte sind keine Betriebseinschränkungen vorgesehen
- Zweifel an Bodenstabilität durch zusätzliche dynamische Belastung

**c. Raumordnung**

- Standort der geplanten WKA ungeeignet / Forderung WKA an anderer Stelle
- Genehmigung schränkt Stellungnahme zum Regionalplan Uckermark-Barnim ein

- Einschränkung der Entwicklung der Stadt Eberswalde

**d. Immissionsschutz**

d.a. Allgemein

- Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

d.b. Lärm/Infraschall

- fehlerhafte/zweifelhafte Schallimmissionsprognose
- gesundheitliche Beeinträchtigung durch Infraschall
- Überschreitung von IRW / Auswirkung auf Kita, Schule und Betriebswohnung
- Forderung nach aktueller Messung der Schallvorbelastung
- Kritik an Abnahmemessung nach Errichtung der WKA

d.c. Lichtimmissionen

- Reflexionen durch Rotorblätter
- Beeinträchtigung durch Nachbefeuerung

d.d. Havarie

- Verzicht von SF6 (Schwefelhexafluoride) / Austritt von SF6
- austretende Stoffe verschmutzen Trinkwasser

d.e. Entsorgung

- Recycling von Carbonfasern bisher unzureichend möglich / Gefahr für Umwelt
- Rückbau und Umgang mit Altanlagen

**e. Bodenschutz**

- Bodenaustrocknung (Verweis auf Harvard Studie)
- Versiegelung des Bodens beeinträchtigt Bodenfunktionen

**f. Naturschutz**

f.a. Allgemein

- veraltete naturschutzfachliche Gutachten
- Baubeginn setzt Klärung und Erfüllung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse voraus

f.b. Bestandserfassung

- Untersuchungen zum Vorkommen gefährdeter Tiere muss durch ein qualifiziertes Fachgutachten erfolgen

f.c. Avifauna

- Zugvögel insbesondere Kraniche nutzen anliegenden Flächen
- Gefährdung von Groß- und Greifvögeln
- Brutplätze im Umfeld der geplanten WKA (Rotmilan, Schreiadler, Habicht, Störche, Uhu, Eulen, Eisvogel)
- Berücksichtigung von Nisthilfen in der Umgebung

f.d. Fledermäuse

- Gefährdung von Fledermäusen
- Trafohäuschen dient als Zwischenquartier

f.e. Wirbellose

- Sicherstellung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VM14 (absammeln von Weinbergschnecken)
- Einfluss auf Insektenpopulation unklar

f.f. Schutzgebiete

- Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes und FFH-Gebietes „Buckowseerinne“ sowie des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin
- Errichtung baulicher Anlagen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 BR-VO untersagt /Schutzziele werden nicht eingehalten

f.g. Landschaftsbild

- Fehlerhafte Einordnung der Erlebniswirksamkeit
- Forderung Bauhöhenbegrenzung
- Technische Überprägung der traditionellen landwirtschaftlich geprägten Landschaft

f.h. Eingriffsregelung

- Zerstörung von Gehölzstruktur (Hecke)
- Eingriff in den Boden durch Fundament
- Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht möglich
- keine Ausgleichsflächen in der näheren Umgebung vorhanden

g. **Luftfahrt**

- unvollständige Angaben zur Befeuerng / Einsatz der BNK unklar

h. **Sonstiges**

- Verstoß gegen Grundgesetz
- Wertverlust
- Stromkosten / Strombedarf
- Wirtschaftlichkeit
- Ressourcenverbrauch

Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die in der Verfahrensakte befindlichen Einwendungsschreiben hingewiesen.

## 2. **Rechtliche Würdigung**

### 2.1 Sachentscheidungsvoraussetzungen/ Verfahrensfragen

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 Bearbeitung Ihres Antrages erfolgte im LfU, Referat T 13 Genehmigungsverfahrensstelle Ost.

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. Die Anlagen, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, sind in der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) genannt.

Die Anlage bedarf als solche gemäß § 1 Abs.1 Satz 1 der 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

Die Anlage ist der Nr. 1.6.2 mit V in Spalte c des Anhangs 1 zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) zuzuordnen. Das Vorhaben unterliegt der Nummer 1.6.2 A in der Spalte 2 der Anlage 1 des UVPG. Für das Vorhaben besteht gemäß § 7 Abs. 1 UVPG die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung der Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Feststellung, dass für das Vorhaben eine UVP durchzuführen ist wurde der Antragstellerin mit Schreiben vom 02.07.2020 mitgeteilt.

Für das beantragte Vorhaben war ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG durchzuführen.

## 2.2 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter sowie deren Bewertung

Gemäß § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV erarbeitet die Genehmigungsbehörde auf der Grundlage der nach den §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen nach § 11 der 9. BImSchV, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkung, sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Genehmigungsbehörde hat nach Erarbeitung der zusammenfassenden Darstellung auf deren Grundlage und nach den für ihre Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter zu bewerten (§ 20 Abs. 1b der 9. BImSchV).

Die Bewertung im Weiteren wird nach Folgender Skala vorgenommen:

Tabelle: Skala zur Bewertung der Umweltauswirkungen

Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
Umweltentlastung	Durch das Vorhaben ist eine Verbesserung gegenüber der bisherigen Situation zu erwarten.
Keine	Es sind keine zusätzlichen Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen (Status quo).
Gering	Zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen sind durch das Vorhaben zu erwarten/festzustellen, bei denen aber eine Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.
Mäßig	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind festzustellen, die jedoch durch entsprechende Maßnahmen potenziell ausgeglichen oder ersetzt werden können.

Hoch	Erhebliche zusätzliche Umweltbeeinträchtigungen durch das Vorhaben sind feststellbar, die potenziell nicht ausgeglichen oder ersetzt werden können.
------	---

### 2.2.1 Lage und kennzeichnende Größe des Vorhabens

Die Antragstellerin beabsichtigt an den Standorten 16244 Schorfheide und 16225 Eberswalde, im damaligen Windeignungsgebiet (WEG) Nr. 41 Lichterfelde des für ungültig erklärten sachlichen Teilregionalplans „Windnutzung, Rohstoffsicherung und – gewinnung“ der Region Uckermark-Barnim, die Errichtung und den Betrieb von 3 WKA des Anlagentyps Vestas V162 5,6 MW mit 166 m Nabenhöhe und 162 m Rotordurchmesser, einer installierten Nennleistung von 5,6 MW und einer Gesamtanlagenhöhe von 247 m. Die Betriebsweise erfolgt tagsüber (06:00 – 22:00 Uhr) leistungsoptimier im Betriebsmodus „Mode 0“ mit einem maximal zulässigen Schalleistungspegel  $L_{e,max} = 105,7$  dB(A) und im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) im schallreduzierten Betriebsmodus „Mode 5“ mit einem maximal zulässigen Schalleistungspegel  $L_{e,max} = 100,7$  dB(A) für die WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02. Der Nachtbetrieb für die WEA-Reg-03 ist nicht zulässig. Die WKA besteht aus einen Rotor mit drei Rotorblättern mit schallmindernden Flügelementen („STE“), einer Nabe, einem Maschinenhaus, einem Hybridturm sowie einen turmintegrierten Transformator. Das Fundament und der Turm bestehen aus Beton und Stahl, die Gondel wird mit einer Verkleidung aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und die Rotorblätter werden aus glasfaser- und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff hergestellt. Der Hybridturm der WKA wird auf einem kreisrunden Stahlbetonfundament verankert. Die Flachgründung besteht aus einer kreisförmigen Fundamentplatte mit 24,50 m Außendurchmesser.

Die Tag-Kennzeichnung der WKA erfolgt durch die Farbmarkierung (Verkehrsröt: RAL 3020, Lichtgrau: RAL 7035) an den Rotorblättern (rot-grau-rot 6 m Streifen), am Turm (3 m Streifen rot in ca. 40 m Höhe) und Maschinenhaus (Farbstreifen rot). Die Nachtkennzeichnung der WKA erfolgt durch Gefahrfeuer „W-Rot“ auf dem Maschinenhaus und durch eine Hindernisebenen am Turm. Die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung sollen durch den Einsatz eines Systems zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) erfolgen.

Obligatorischer Bestandteil der zu errichtenden WKA ist eine Löschwasserentnahmestelle. Der Abstand der ersten Löschwasserzisterne zur WEG-REG-01 beträgt rund 600 m und der Abstand von der zweiten Löschwasserentnahmestelle beträgt rund 450 m zur WEA-REG-03, sowie rund 230 m zur WEA-REG-02. Weiterhin gehören die Zuwegung und die Kranstellfläche zur WKA. Die verkehrliche Erschließung der geplanten WEA-REG-01 erfolgt über den Blütenberger Weg und die Erschließung der WEA-REG-02 und WEA-REG-03 über den Lichterfelder Bruch. Die Kranstellfläche wird durch die Verwendung von wasserdurchlässigem Recycling-Schotter nur teilversiegelt. Zusätzlich sind vorübergehend befestigte temporäre Montageflächen notwendig. Diese werden nach Abschluss der Montage rekultiviert.

Das Vorhaben befindet sich im Bereich der Mecklenburgischen Seenplatte und dort in der naturbedingten Landschaft Britzer Platte, die sich als eine flachwellige bis flachkuppige Lehmplatte in Höhen zwischen 50 und 90 m darstellt, welche mit Talrinnen und Rinnenseen durchzogen ist. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich das Biosphärenreservat Schorfheide – Chorin. Das Gebiet ist durch intensiv genutzte Landwirtschaft gekennzeichnet. Die Umgebung ist durch Feld-, Wald- und Wiesenfluren geprägt. Das Vorgabengebiet ist durch bereits vorhandene WKA unterschiedlicher Hersteller gekennzeichnet. Es existieren im ehemaligen WEG

„Lichterfelde“ und Umgebung 6 Bestands-WKA, fünf (drei in diesem Verfahren, eine in der G07419 und eine in der G11816) weitere WKA sind in Planung. Im hiesigen Verfahren wird eine der vorhandenen Bestands-WKA zurück gebaut, um die „WEA-REG-01“ in unmittelbarer Nähe zu errichten.

## 2.2.2 Übergeordnete Planungen/ planerische Vorgaben

### Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der LEP HR vom 29.04.2019, welcher seit 01.07.2019 in Kraft getreten ist, schreibt vor, dass der landesweite Freiraumverbund zu beachten, zu sichern und in seiner Funktion zu entwickeln ist. Das ehemalige WEG Nr. 41 „Lichterfelde“ wird im Norden mit dem „Großen Buckowsee“ und dem NSG „Buckowseerinne“, sowie im Osten unmittelbar von ausgewiesenen Flächen des Freiraumverbundes umgeben. Die geplanten WKA liegen demnach nicht innerhalb des landesweiten Freiraumverbundes.

### Regionalplanung Uckermark-Barnim

Mit der Bekanntmachung im Amtsblatt für Brandenburg war am 18. Oktober 2016 der von der Regionalversammlung am 11. April 2016 als Satzung beschlossene Regionalplan Uckermark-Barnim, sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und –gewinnung" (ABl. S. 1326) in Kraft getreten. Der Regionalplan wurde gemäß dem Urteil des OVG Berlin-Brandenburg am 02.03.2021 für unwirksam erklärt. Ein Beschluss der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim über neue Kriterien zur Planung von Windeignungsgebieten liegt seit dem 21.06.2021 vor und wurde im Amtsblatt des Landes Brandenburg am 28.07.2021 veröffentlicht. Mit der Veröffentlichung der Kriterien im Amtsblatt sind die Regelungen gemäß § 2c RegBkPIG in der Region Uckermark-Barnim in Kraft getreten. Am 22.06.2022 hat die Regionalversammlung die Offenlegung des 1. Entwurfes des integrierten Regionalplans Uckermark-Barnim (iRP UM-BAR) beschlossen.

Mit dem am 01.02.2023 in Kraft getretenen Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land entfällt die Rechtsgrundlage, um die Windenergienutzung über eine Konzentrationszonenplanung zu steuern. Ergänzend dazu ist im Entwurf eines neuen Raumordnungsgesetzes vom 22.09.2022 beabsichtigt, die Gebietskategorie der Eignungsgebiete zu streichen und die Festlegung von Vorranggebieten mit einer Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung nicht mehr zuzulassen. Die bisherige Steuerung der Windenergienutzung über eine Konzentrationszonenplanung kann nicht beibehalten werden. Die Regionalplanung ist zeitnah von einer „Ausschlussplanung“ mit Eignungsgebieten auf eine „Angebotsplanung“ mit Vorranggebieten umzustellen. Mit Wirkung der Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 45 des Landes Brandenburg vom 16.11.2022 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg daher die Rechtswirkungen des § 2c RegBkPIG in allen Planungsregionen in Brandenburg aufgehoben. Gemäß § 4 Abs. 2 ROG sind die Erfordernisse der Raumordnung bei sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts nach den für diese Entscheidungen geltenden Vorschriften (LEP HR und ROG) zu berücksichtigen. Am 28.06.2023 hat die Regionalversammlung die Offenlegung des Entwurfs 2023 des integrierten Regionalplans Uckermark-Barnim beschlossen. Die beantragten Anlagenstandorte befinden sich innerhalb eines Vorranggebietes Windenergienutzung des Entwurfs 2023. Da das Planverfahren noch nicht abgeschlossen ist können weitere Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Festlegungen des LEP HR oder sonstige wirksame Ziele der Raumordnung stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

#### Bauleitplanung und Flächennutzungsplan (FNP)

Lichterfelde wird mit dem FNP (Stand 2008) der Gemeinde Schorfheide erfasst. Die WKA Standorte 1 und 3, sowie deren Umfeld befinden sich demnach innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen. Das im FNP bei Lichterfelde ausgewiesene Sondergebiet „Windkraft-Konzentrationszone“ erfasst allein den WKA Standort der WEA-REG-01. Das im FNP (Stand 2014) der Stadt Eberswalde dargestellte WEG erfasst den Standort der WEA-REG-02, der der übergeordneten Flächenplanung entspricht.

#### Landschaftsprogramm (LP) Brandenburg (BB) (MLUR BBG 2000) und Landschaftsplan

Das aus dem Jahr 2000 stammende LP BB zeigt folgende schutzgutbezogenen Ziele für das Vorhabengebiet auf: Erhalt der besonderen Erlebniswirkung der Landschaft, Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters und Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Nutzung. Der Landschaftsrahmenplan konkretisiert die Ziele des Schutzes für den LK BAR. Die aktuelle Nutzung der drei geplanten Anlagenstandorte ist sehr unterschiedlich. Die WEA-REG-01 liegt auf ackerbaulich genutzten Flächen, die WEA-REG-02 innerhalb eines bodenverwertenden Gewerbebetriebes und die WEA-REG-03 auf Grünlandflächen. Für den Bereich Lichterfelde werden folgende Entwicklungsziele und Maßnahmen aufgezeigt: ökologisch nachhaltige Bewirtschaftung, ökologische Aufwertung bebauter Flächen, Bewahrung und Pflege von Grünland sowie Heiden, Gebüsch, Kleinstgehölze und Obstbauplantagen, Entwicklung von strukturreichen Laubmischwäldern, Waldumbau, Waldrandentwicklung, Etablierung von Korridoren mit natürlicher Vegetation zwischen Gehölzinseln und Wäldern, Pflege und Entwicklung der Grünflächen und unversiegelten Freiflächen in Siedlungen unter Verwendung von heimischen Arten, Erhaltung und Pflege vorhandener Hecken und Baumreihen und Pflanzung von Hecken und Flurgehölzen zur Landschaftsgliederung. Die für ersten zwei Ziele des LP sind auch nach Errichtung der WKA möglich.

Die im Landschaftsprogramm und in den Landschaftsplänen festgelegten Ziele stehen dem geplanten Vorhaben nicht entgegen.

### **2.2.3 Geprüfte Standort- und Verfahrensalternativen**

Es wurden für das Vorhaben hinsichtlich der Standortwahl und der Technologie keine Alternativen im Sinne des § 4e Abs. 1 der 9. BImSchV geprüft. Eine Alternativenprüfung ist im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG nicht erforderlich. Grundsätzlich ist eine Darstellung von vernünftigen Alternativen nur dann erforderlich, wenn die Antragstellerin tatsächlich Alternativen geprüft hat.

Mit dem geplanten Standort wird der Mindestabstand zu Wohngebieten in Siedlungen von 1.000 m sowie die Schutzabstände für Nistplätze störungssensibler Brutvogelarten sowie bedeutenden Rastvogelzentren sensibler Vogelarten gemäß den Anforderungen der TAK (MLUL, 2018) eingehalten. Die WKA befindet sich außerhalb bestehender Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutz, Wasserschutz).

Die geplante WKA entspricht in ihren Ausführungen dem neuesten Stand der Technik. Es gibt derzeit keine technischen Alternativen mit denen der Vorhabenzweck der Energieerzeugung in vorgesehenem Umfang erfüllt werden kann.

## **2.2.4 Untersuchungsraum**

Die Größe des Untersuchungsraumes ist in Abhängigkeit von Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Vorhabenwirkungen so zu wählen, dass alle durch das Vorhaben möglicherweise hervorgerufenen relevanten Umweltauswirkungen erfasst werden können. Dies hat zur Folge, dass in Bezug auf die zu betrachtenden Auswirkungen wirkungsspezifische Untersuchungsräume unterschiedlicher Größe abzugrenzen sind.

Für die Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser und Klima/Luft wurde die Vorhabenfläche zzgl. 300 m herangezogen. Das Schutzgut Pflanzen/Biotope wurde im Bereich der Vorhabenfläche zzgl. 300 m und 50 m um die Zuwegung betrachtet. Schutzgebiete wurden in einem Umkreis von bis zu 5.000 m betrachtet.

Das Schutzgut Tiere wurde differenziert betrachtet. Die Kartierung der Avifauna erfolgte gemäß den Bestimmungen der „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windkraftanlagen in Brandenburg (TAK)“ im 3.000 m-Radius sowie bis 6.000 m. Die Brutvögel, die nicht in der Anlage 1 der TAK genannt sind, wurden im Umkreis der Anlage von 300 m untersucht. Es wurden Rastvögel im 1.000 m Umkreis um die geplanten WKA sowie Rasterscheinungen bis zzgl. 2.000 m erfasst. Das Fledermausvorkommen wurde mittels Quartiersuchen, Detektorbegehung und Horchboxeinsätze bis 2.000 m Entfernung untersucht. Die potentiellen Laichgewässer für Amphibien und potenzielle Reptilienhabitats wurden in einem Umkreis von 300 m um die geplante WKA erfasst.

Für die Darstellung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit werden die Vorhabenfläche (Unfallgefahr) sowie die umliegenden Ortschaften (Immissionen) betrachtet. Die Berechnungen der Schall- und Schattenprognosen wurden für die nächstgelegenen Wohnbebauungen in den umliegenden Ortschaften durchgeführt. Die Nutzungskartierung umfasst einen Radius von 1.000 m um die Vorhabenfläche.

Der betrachtete Wirkungsbereich hinsichtlich der Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung umfasst einen Radius von ca. 3.705 m um die Vorhabenfläche (15-fache Anlagenhöhe) zuzüglich des erweiterten Wirkraums bis ca. 10 km.

Das Untersuchungsgebiet für das Kulturelle Erbe umfasst die Vorhabenfläche (Bodendenkmale) sowie den engeren Wirkungsbereich der WKA für das Landschaftsbild (mindestens 15-fache Anlagenhöhe) für Baudenkmale.

## **2.2.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Bewertung**

### **2.2.5.1 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit**

#### Ausgangssituation

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Lichterfelde (Entfernung ca. 1 km) und Buckow (ca. 2 km) im Westen, Eberswalde und Finow im Süden (ca. 3,1 km), Britz im Osten (ca. 3 km) und Blütenberg im Norden (ca. 1,3 km). In unmittelbarer Nachbarschaft zur WEA-REG-02 und der WEA-REG-02 befindet sich ein Gewerbegebiet. Im Norden befindet sich Blütenberg (ca. 1 km) und der Britzer See (ca. 1,3 km) sowie die Buckowseerinne (ca. 1 km). Empfindliche Nutzungen (Kinder-, Senioren- und Gesundheitseinrichtungen) sind in Lichterfelde vorhanden. Dazu zählt die Kita von Lichterfelde mit einem Abstand von ca. 1,2 km und die Grundschule von Lichterfelde mit einem Abstand von ca. 1,4 km zur nächstgelegenen beantragten WKA.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche (intensiv genutzter Acker) am Vorhabenstandort, auf der die WKA sowie die Zuwegung geplant ist, besitzt keine besondere Bedeutung für die aktive Erholung oder das Naturerlebnis. Weitere Einschränkungen im Erleben der Schönheit der Landschaft ergeben sich aus der Zerschneidung der Landschaft durch eine 380 kV Hochspannungsleitung im Südosten und der Verbindungsstraße „Blütenberger Weg“ zwischen Lichterfelde und Eberswalde.

#### Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Bautätigkeiten ist für einige Monate verstärkter Fahrzeugverkehr im Vorhabengebiet gegeben. Dabei können Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch Transport- und Baufahrzeuge, durch Lärm und Erschütterungen temporär gestört werden. Die Schwerlasttransporte zur Anlieferung der Anlagenteile/ Großkomponenten erfolgen primär nachts.

Während der Bauzeit ist mit baubedingten Schallemissionen zu rechnen. Bauzeitliche Störungen werden vor allem durch die Bautätigkeiten, Tätigkeit von Baumaschinen (u. a. Tieflochbohrgerät, Tragraupe, Tieflöffelbagger) und die an- und abfahrenden Transportfahrzeuge (u. a. Radlader), in der Regel von Montag bis Freitag während der Tagzeit, verursacht. Die Einsatzdauer von Baugeräten beträgt bis zu 6 Monate, wobei in dieser Zeitspanne auch Phasen der Bauruhe inbegriffen sind. Schwerlastverkehr und Kraneinsatz beschränken sich auf die Wochen des Anlagenaufbaus.

Der verstärkte Fahrzeugverkehr und der Einsatz von Baumaschinen und -aggregaten sowie das Ausheben der Baugrube, zum Errichten des Fundamentes kann zu baubedingten Schadstoff- und Staubemissionen führen. Diese Emissionen werden sich jedoch hauptsächlich auf das Vorhabengelände selbst erstrecken, da es sich um bodennahe Freisetzungen handelt, die sich in der Regel nur in unmittelbarer Nähe der Baustelle und seiner Zuwegungen auswirken. Während der Errichtung können bei Fundamentarbeiten aufgrund der Einbringung von Füllmaterial in den Boden bis 14 m Vibrationen bzw. Erschütterungen entstehen, die sich im Boden ausbreiten können.

Es sind keine Auswirkungen des Vorhabens infolge der Beseitigung und Verwertung von Abfällen zu erwarten. Die anfallenden Baustellenabfälle werden durch die Auftragnehmer gesammelt, sortiert und durch lizenzierte Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Verpackungsmaterialien, Papier und Pappe, Putzlappen, Kabelreste usw.

Die Baustelle sowie Baugeräte verändern in der Bauphase das Landschaftsbild und beeinträchtigen damit das Landschaftserleben. Während der Bauarbeiten ist die Fläche für die Öffentlichkeit zum Schutz vor Unfällen nicht zugänglich.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

##### *Schall*

In der Betriebsphase der WKA führen primär aerodynamische Effekte wie Verwirbelungen, aber auch Maschinengeräusche (Getriebe, Motoren, usw.) zu Schallemissionen. Das Untersuchungsgebiet weist hinsichtlich Lärm eine Vorbelastung auf. Für die Beurteilung der Geräuschmissionen werden in der Schallimmissionsprognose N-IBK-7410120-Rev. 1 vom 07.04.2020, sowie der ergänzenden Stellungnahme vom 18.01.2021,

29.11.2021 und vom 26.04.2022 die Emissionen von 5 bestehenden bzw. genehmigten WKA unterschiedlicher Hersteller, sowie 2 WKA im laufenden Verfahren betrachtet. Zusätzlich wurden folgende gewerbliche Emissionsquellen betrachtet: BHKW mit Biogasanlage der Firma Biogas Lichterfelde Betriebs GmbH und Co. KG, Holzpelletierwerk der Firma 1HeizPellets AG Eberswalde und Holzkraftwerk der Firma 1Heiz Energie GmbH Eberswalde, Hafenbetrieb der Firma Technische Werke Eberswalde GmbH, sowie das Kraffuttermittelwerks der Firma MEGA Tierernährung GmbH. In der TA Lärm werden Immissionsrichtwerte (IRW) in Nr. 6.1 und Nr. 6.7 TA Lärm festgelegt, die durch die von den WKA ausgehenden Geräusche in Summe mit bestehenden Vorbelastungen um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten werden dürfen. Zulässig ist eine WKA auch dann, wenn die von ihr ausgehende Zusatzbelastung weniger als 15 dB(A) unter dem Richtwert liegt. Durch die Wahl der in Tabelle 5 der Schallimmissionsprognose genannten 8 Immissionsorte ist sichergestellt, dass für alle anderen schützenswerten Nutzungen in der Umgebung der Anlage die jeweiligen IRW eingehalten werden.

Die Schallimmissionen der geplanten WKA der Antragstellerin unterschreiten zunächst in der Einzelbetrachtung als Zusatzbelastung die definierten IRW an den Immissionsorten (IO). Die ermittelte Zusatzbelastung liegt je nach Immissionsort zwischen 23 und 43 dB(A). Dabei ist berücksichtigt, dass die WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02 nachts schalloptimiert im Mode 5 betrieben und die WEA-Reg-03 nachts abgeschaltet wird. Die NB IV. 2.4 stellt sicher, dass es zu keiner relevanten Erhöhung des Gesamtbeurteilungspegels kommt.

Optische Immissionen:

#### *Schattenwurf*

Durch den Betrieb der geplanten WKA kann es zu periodischem Schattenwurf in den benachbarten Orten kommen. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Belästigung der Anwohner führen. Eine erhebliche Belästigung durch Schattenwurf kann ausgeschlossen werden, wenn an den relevanten Immissionsorten eine worst-case-Beschattungsdauer von 30 h/a (entspricht einer realen Beschattungsdauer von 8 h/a) und 30 min/d nicht überschritten wird. In der Schattenwurfprognose S-IBK-7401219 Rev.1 vom 02.04.2020 und gutachterlicher Stellungnahme vom 18.12.2020 und 29.11.2021 der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH werden die Auswirkungen der 3 geplanten Anlagen, mit den Bezeichnungen WEA01, WEA02 und WEA03 und von 8 Vorbelastungsanlagen im WEG Lichterfelde, unter Berücksichtigung eines Rückbaus von 1 Altanlage untersucht. Die Vorbelastung reduziert sich damit auf 7 Anlagen. Die Untersuchungen erfolgten an 15 repräsentativen Immissionsorten, die sich im Beschattungsbereich der geplanten WKA befinden. Im Ergebnis ist festzustellen, dass es durch die Vorbelastungswindkraftanlagen zu Schattenwurf kommen kann, wobei am IO O die Richtwerte für die astronomisch maximale jährliche und/oder tägliche Beschattungsdauer überschritten werden. An den IO A, IO E, IO J, IO L bis IO N treten durch die Vorbelastungsanlagen keine Schattenwurfimmissionen auf.

Durch die Zusatzbelastung der beantragten 3 WKA kommt es an allen untersuchten IO (außer IO F und IO G sowie IO J) zu weiteren Schattenwurfbelastungen, wobei die Richtwerte für die Schattenwurfdauer an den IO A, IO B, IO H, IO K bis IO O überschritten werden. An den IO F, IO G und IO J haben die geplanten 3 Anlagen keinen Einfluss. Durch die kumulative Wirkung der Vor- und Zusatzbelastung kommt es an den IO A bis IO D, IO H, IO I sowie IO K bis IO O zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der astronomischen Beschattungsdauer von 30 h/Jahr und/oder 30 min/Tag. Um eine weitere erhebliche Belästigung durch Schattenwurf auszuschließen, sind die 3 geplanten Anlagen mit einem Schattenabschaltmodul auszustatten.

Da die Schattenwurfbelastung durch die hier beantragten WKA zu einer Beeinträchtigung durch Schattenwurf führen kann, soll mit den NB unter Punkt 2.9 bis 2.13 sichergestellt werden, dass die Anwohner vor diesen Einwirkungen, die schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen geschützt werden.

Um Lichtreflexionen/ Disco-Effekt zu vermindern sieht die Antragstellerin die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530 / ISO 2813-1978 bei der Rotorblattbeschichtung entsprechend des Punktes 4.2 der WEA-Schattenwurf-Leitlinie vor.

#### *Lichtemissionen*

Belästigungen durch Lichtimmissionen in Form von permanentes Blinken der Leuchtfener können während der Nachtzeit für die in der Nachbarschaft befindlichen Wohnbebauungen entstehen. Für WKA mit einer Gesamthöhe von über 100 m wird die Kennzeichnung zur Vermeidung einer Gefährdung des Luftverkehrs durch die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ vorgegeben. Die i. d. R. als störend empfundene Nachtkennzeichnung der WKA erfolgt durch Blinklichter auf dem Maschinenhausdach und an dem Turm. Die technische Entwicklung hat dazu geführt, dass ein permanentes Blinken der Leuchtfener unter Einsatz eines Systems zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) unterbleibt (s. NB IV. 8.7.1). Eine Absichtserklärung zum Einsatz einer BNK ist in den Antragsunterlagen enthalten. Zur Minimierung der Lichtemissionen führt auch die Synchronschaltung der Befuerung aller WKA (s. NB IV. 8.5.2.3). Am Tage wird auf eine Befuerung zugunsten anderer Signalformen (Farbgebung) verzichtet.

#### *Optisch bedrängende Wirkung*

Hohe WKA in geringem Abstand zu Wohnhäusern können auf Grund der optisch bedrängenden Wirkung rücksichtslos sein (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme). Durch die Einführung des § 249 Abs. 10 BauGB wurde der Belang einer optisch bedrängenden Wirkung von Windkraftvorhaben gesetzlich normiert. Die Regelung stellt klar, dass der optische Schutz allein den Nahbereich um die WKA erfasst. Eine optisch bedrängende Wirkung steht den Vorhaben demnach in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der WKA bis zur nächstgelegenen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens 300 Meter beträgt. Im Nahbereich des geplanten WKA-Standortes existiert keine Wohnbebauung, die nächstliegende Wohnbebauung weist einen Abstand von ca. 1.000 m auf.

#### *Eiswurf und Eisfall*

Am vorgesehenen Standort ist mit meteorologischer Vereisung zu rechnen und eine Eisbildung an der WKA möglich. Somit ist die Gefährdung durch Eiswurf und Eisfall potenziell gegeben. Maßgebliche Gefährdungsbereiche sind alle Aufenthaltsbereiche von Menschen im Freien, insbesondere Straßen und Wege sowie ggf. Arbeitsstätten, die in dem Bereich um die Anlage liegen, der von Eiswurf oder Eisfall betroffen werden kann. In der Anlage 2.7/12 zur Liste der Technischen Baubestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik werden hinsichtlich einer Gefahr durch Eisabwurf Mindestabstände definiert. Abstände größer als 1,5 x (Rotordurchmesser plus Nabenhöhe), die hier mit 492 m nicht eingehalten werden, gelten danach im Allgemeinen in nicht besonders eisgefährdeten Regionen als unbedenklich.

Den Antragsunterlagen liegt ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Lichterfelde der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co.KG (Referenz-Nr.: F2E-2020-TGN-064, Rev. 0) vom 05.03.2021 bei. In der Umgebung befinden sich die Straßen „Lichterfelder Bruch“ und „Blütenberger Weg“ mit einem begleitenden Radweg, einer Biogasanlage sowie ein Industriegebiet, welche im Rahmen dieses Gutachtens als Schutzobjekte definiert wurden. Das Industriegebiet besteht aus verschiedenen Firmen. Als Schutzobjekte wurde der Außenbereich bzw. eine Abladefläche und ein Parkplatz definiert. Der Gutachter kommt zusammenfassend zum Ergebnis, dass aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung eine Gefährdung durch Eiswurf von den betrachteten WKA ausgeschlossen werden kann. Da für die WEA-Reg-01 und WEA-REG-02 ein ermitteltes Risiko bezüglich der Schutzobjekte besteht, sind weitere Maßnahmen, um das Risiko noch weiter zu senken notwendig. Der Gutachter empfiehlt für die WEA-REG-01 und WEA-REG-02 nach Abschaltung aufgrund von Eisansatz den Rotor der WKA so auszurichten, dass möglichst wenige Eisstücke die jeweiligen Schutzobjekte treffen und entsprechend den Vorgaben des Herstellers die Azimutposition des Rotors bis zur maximal möglichen Windgeschwindigkeit beizubehalten. Zur Sicherstellung der Einhaltung war die NB 2.15 zu erlassen.

#### *Brandfall und Bauteilversagen sowie Blitzschlag*

Die Gefahr, dass die WKA oder Teile davon in Brand geraten, besteht grundsätzlich. In allen Bereichen der Anlage sind brennbare Materialien (u. a. GFK, Kabel, Schmierstoffe, Fette und Öle) in verschiedenen Formen vorhanden. Ein möglicher Brand kann im Transformator, in der Gondel oder an den Rotorblättern, mit der Gefahr einer Brandweiterleitung auf andere Anlagenteile bzw. des Übergreifens des Brandes durch herabfallende Anlagenteile auf die Umgebung, entstehen. Bei einer Detektion von Feuer und Rauch wird die Anlage durch ein System automatisch heruntergefahren. Ein umherfliegen von brennenden Anlagenteilen kann somit ausgeschlossen werden. Im Falle eines Brandes kann die örtlich zuständige Feuerwehr die Anlagen über die schon für die Erschließung angelegten Wege erreichen. Innerhalb eines vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes von 500 m, ist aufgrund der Höhe der WKA nur ein kontrolliertes abbrennen und die Verhinderung einer Ausbreitung auf die Umgebung möglich. Das dazu benötigte Löschwasser kommt aus Löschwasserzisternen.

Um mögliche Schäden durch Blitzeinschläge zu vermeiden und einen sicheren Anlagenbetrieb zu gewährleisten, wird die WKA mit einem Blitzschutz ausgestattet. Es ist ein integrierter Blitzschutz von der Rotorblattspitze bis ins Fundament vorhanden. Die Blitzschutzanlage wird nach der DIN EN 61400-24 Blitzschutz für WKA ausgeführt. So werden Blitzeinschläge abgeleitet, ohne dass Schäden am Rotorblatt oder an sonstigen Komponenten der WKA entstehen.

#### *Erholung und Freizeit*

Es können durch die Anlagengeräusche und die dadurch entstehende Freiraumverlärmung, den Schattenwurf und die Gestalt der WKA Beeinträchtigungen auf die Erholungs- und Freizeitfunktionen entstehen. Die intensiv genutzten Ackerflächen bzw. das Gewerbegebiet an den Standorten der WKA stellen keinen dauerhaften Aufenthaltsort für die Erholung dar. Aufgrund der kurzen Verweildauer im Bereich der Radwege, der nur gering vorhandenen und ausreichend entfernten Erholungsinfrastruktur wird unter Berücksichtigung der bereits gleichartigen Vorbelastung die Beeinträchtigung auf die Erholungs- und Freizeitfunktion als gering eingeschätzt. Zwar reichen die Rotorflächen der WEA-REG-02 und WEA-REG-02 in das LSG Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin hinein, jedoch handelt es sich bei den Flächen bei der WEA-REG-01 um Ackerflächen und

bei der WEA-REG-02 um das Betriebsgelände der Kompostieranlage, welche keine Erholungsfunktion darstellen.

### Bewertung der Umweltauswirkungen

#### *Baubedingte Bewertung*

Da die Wirkungsdauer der durch den LKW- und Schwerlastverkehr, die Maschinen und Aggregate auf der Baustelle verursachten Lärmemissionen voraussichtlich auf die Tagzeit begrenzt ist und die IRW an den IO eingehalten werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die bei der geplanten Art der Fundamentherstellung zu erwartenden Erschütterungen rufen aufgrund der geringen Erschütterungsamplituden und der eingesetzten Vibrationsfrequenzen in 1.000 m Entfernung keine erheblichen Belästigungen auf das Schutzgut Menschen hervor.

Wenngleich Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen luftfremde Schadstoffe emittieren, ist nicht zu erwarten, dass Konzentrationen auftreten können, die sich auf den Menschen negativ auswirken können. Da auf der Baustelle nur Baugeräte nach Stand der Technik eingesetzt werden, wird sichergestellt, dass die eingesetzten (Bau-) Geräte und Anlagen, die Emissionsgrenzwerte von Luftschadstoffen einhalten.

#### *Anlagen- und betriebsbedingte Bewertung*

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn entsprechend Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm die zulässigen Immissionsrichtwerte aufgrund der Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Die Genehmigung darf auch nicht versagt werden, wenn der Immissionsrichtwert in Folge vorbelastend wirkender Geräusche um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. An allen Immissionsorten, außer an den IO G und IO I, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm in der Nachtzeit durch die berechnete Gesamtbelastung nicht überschritten. Die Immissionsrichtwerte werden sicher eingehalten, so dass die Anforderung der Regelprüfung nach Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm erfüllt wird. An den IO G und IO I wird der zulässige Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 e) TA Lärm in der Nachtzeit überschritten. Jedoch darf die Genehmigung nicht versagt werden, wenn der Immissionsrichtwert nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Das ist hier der Fall, so dass die Genehmigung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden darf. Auf eine Betrachtung der ermittelten sonstigen Emissionsquellen wurde für die nachgereichten IO I bis IO M verzichtet, da die Auswirkungen gutachterlich als nicht relevant eingeschätzt werden. Demzufolge führen die kumulierenden Auswirkungen im Hinblick auf Schallimmissionen nicht zur Unzulässigkeit des Vorhabens. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG wird gewährleistet, indem der berechnete Beurteilungspegel durch eine Vermessung der hier genehmigten WKA bzw. des WKA-Typs zu bestätigen ist (NB 2.5). Bis der Nachweis der Übereinstimmung der Schallemissionswerte im tatsächlichen Anlagenbetrieb mit den Prognoseannahmen vorliegt, ist ein Nachtbetrieb vorsorglich untersagt (s. NB IV. 2.1). Zur Sicherstellung der o.g. Betriebsweise wurden die NB 2.2 und 2.3 erlassen. Als zulässiger Immissionsrichtwert für die Betriebswohnung im Gewerbegebiet Lichterfelde, Lichterfelder Bruch 3, 16244 Schorfheide/Lichterfelde, wurde nicht der Wert für Wohngebiete verwendet, da es sich bei der Betriebswohnung um eine illegale Wohnung handelt. Die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete werden an diesem Immissionsort eingehalten.

Die Installation einer Schattenabschaltvorrichtung verhindert eine Überschreitung der zulässigen Beschattungsdauer. Somit ist sichergestellt, dass die Anwohner vor diesen Einwirkungen, die schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen, geschützt werden.

Unter Berücksichtigung der technischen Minimierungsmöglichkeiten durch den Einsatz eines Systems zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung und der Synchronisierung der vorhandenen und hinzukommenden Leuchtfener auf den WKA (VA5) kann eine erhebliche Intensivierung der Lichtemissionen ausgeschlossen werden. Grundsätzlich muss zudem berücksichtigt werden, dass sowohl die Ausrüstung der WKA mit einer Befuerung als auch die konkrete Ausführung (Anordnung, Farbe, Helligkeit, Blinkfrequenz) luftverkehrsrechtlich vorgeschrieben ist. Das nächstgelegene Wohnhaus hat einen hinreichenden Abstand, sodass eine optisch bedrängende Wirkung ausgeschlossen werden kann.

Das verwendete Eiserkennungssystem bietet ausreichend Gefahrenschutz bei potenziell gefährlichem Eisansatz. Unter Beachtung der Schutzmaßnahme (NB 2.14 und 2.15) wird das Risiko für Verkehrsteilnehmer auf Basis der vorliegenden qualitativen Bewertung als akzeptabel betrachtet.

Die im Brandschutzkonzept ermittelte Brandgefährdung zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung als sehr gering angesehen werden kann. Die Gefahr eines sich schnell ausbreitenden Brandes der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen wird mit dem im Umfeld der WKA vorhanden Löschentnahmestellen begegnet. Für die WEA-Reg-01 steht eine bereits bestehende Löschwasserzisterne zur Verfügung, für die WEA-REG-02 und WEA-Reg-03 stehen eine weitere, bereits bestehende Löschwasserzisterne sowie ein Unterflur-Hydrant zur Verfügung.

Mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist auch eine Verminderung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft für Erholungssuchende verbunden. Da das Gebiet schon deutlich durch die Windkraftnutzung geprägt ist, wird der Bau von weiteren Anlagen die Erlebniswirksamkeit der Landschaft nur in geringem Maße weiter vermindern. Aufgrund der kurzen Verweildauer im Bereich der Radwege, der nur gering vorhandenen und ausreichend entfernten Erholungsinfrastruktur und geringen Erholungseignung des Untersuchungsgebiets wird unter Berücksichtigung der bereits gleichartigen Vorbelastung die Beeinträchtigung auf die Erholungs- und Freizeitfunktion als gering eingeschätzt.

Die Rotorflächen der WEA-REG-01 und WEA-REG-02 ragen zwar in das LSG Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin hinein, bei den betroffenen Flächen handelt es sich jedoch bei der WEA-REG-01 um Ackerfläche und bei der WEA-REG-02 um das Betriebsgelände der Kompostieranlage, welche keine Erholungsfunktion ausüben. Durch die geplanten Anlagen wird nach dem optisch-ästhetischen Maßstab die natürliche Eigenart der Landschaft und ihr Erholungswert nicht beeinträchtigt und auch das Landschaftsbild wird nicht verunstaltet.

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich keine Hinweise darauf, dass durch die Realisierung des Vorhabens erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen oder Belästigungen des Menschen sowie sonstige Gefahren für den Menschen hervorgerufen werden könnten. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit mit gering bewertet.

## 2.2.5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Ausgangssituation

#### *Biotope*

Innerhalb des 300 m Untersuchungsraums befindet sich ein nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop. Es handelt sich dabei um Erlen-Eschen-Wald dessen Grenze in einem Abstand > 150 m vom geplanten Standort der Anlage WEA-REG-03 verläuft. Ein Eingriff erfolgt nicht.

Im Untersuchungsgebiet um die WEA-REG-01 befinden sich die folgenden weiteren Biotoptypen 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend einheimische Arten, 071321 Hecke von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze, 071421 Baumreihe, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend einheimische Baumarten, 05142 Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte, 07152 sonstige Solitärbäume, 09134 intensiv genutzter Sandacker, 12500 Versorgungsanlage, 123122 Straße mit Asphaltdecke, ohne begrüntem Mittelstreifen, 012651 unbefestigter Weg, Fläche mit wasserdurchlässiger Befestigung, 12710 anthropogene Sonderfläche. Im Bereich um die WEA-REG-02 befindet sich 082819 Vorwälder trockener Standorte, Kiefernvorwald, 08480 Kiefernforst, 08568 Birkenforst mit Kiefer, 08681 Kiefern-/Eichenforst, 09144 Ackerbrache auf Sandböden, 09134 intensiv genutzter Sandacker, 126122 Straße mit Betondecke, ohne begrüntem Mittelstreifen und 12312 Gewerbegebiet mit geringem Grünflächenanteil. Um die WEA-REG-03 sind Biotope des Typs 08110 Erlen-Eschen-Wald, 0715111 markanter Solitärbaum, heimische Baumart, Altbaum, 011332 Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, 051522 Intensivgrasland, 05112 Frischwiesen, 08480 Kiefernforst, 08681 Kiefern-/Eichenforst, 09144 Ackerbrache auf Sandboden, 126122 Straße mit Betondecke, ohne begrüntem Mittelstreifen, 12312 Gewerbegebiet mit geringem Grünflächenanteil und 12520 Kraftwerk vorhanden.

Nördlich der Anlagenstandorte befindet sich in ca. 900 m von der WEA-REG-01 das FFH-Gebiet „Buckowseeerinne“. Es handelt sich um eine Schmelzwasserabflussbahn. Sie bildet einen reich strukturierten Lebensraum für unterschiedlichste Flora und Fauna.

In einer Entfernung von mehr als 4.800 m befindet sich das FFH-Gebiet „Finowtal-Ragöser Flies“.

In unmittelbarer Nähe der Anlagenstandorte verläuft die Grenze des LSG „Biosphärenreservates Schorfheide - Chorin“.

### Avifauna

#### *Brutvögel*

Innerhalb des Umkreises von 300 m um die geplanten WKA wurden insgesamt 63 Brutvogelarten nachgewiesen. Davon konnten 47 Arten Reviere im UG zugeordnet werden. Keine davon brütete in der geplanten Baufläche. Die meisten nachgewiesenen Brutvogelarten sind weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung. Da in den angrenzenden Wiesenbereichen regelmäßig zwei Kraniche und später ein sicherer Altvogel gesichtet wurde, wurde ein Reviermittelpunkt für diesen Standort mit einem Abstand von rund 300 m zum geplanten Standort der WEA-REG-03 festgelegt. Es wurden in einem Abstand von > 1000 m Kranichbrutplätze in der Buckowsee-Rinne, sowie im südöstlich gelegenen Waldgebiet kartiert.

Brutplätze der Rohrweihe befinden sich in einem Abstand von 2.000 m und 3.000 m am Stadtsee und somit außerhalb der TAK Abstände. 2023 wurden zwei Horste nahe Blütenberg sowie zwischen Blütenberg und Buckow in der Buckowsee-Rinne mit Abständen von > 1.000 m zum WKA Standort kartiert. Weißstorchbrutplätze befinden sich in der Ortsmitte von Lichterfelde in einer Entfernung von mind. 1.600 m sowie ein weiterer in Blütenberg mit einer Entfernung von 1.350 m und somit außerhalb der TAK Abstände. 2023 wurde ein Reviermittelpunkt der Rohrdommel in einem Abstand von 2.000 m im südöstlichen Waldgebiet, westlich des Kleinen Stadtsees und der Bahnlinie ausgewiesen. TAK-Abstände von 1.000 m werden eingehalten. 2018 wurde 1.400 m von der WEA-REG-03 und 2.000 m in nordwestlicher Richtung des Plangebietes ein Rotmilan-Horst erfasst. 2023 wurde nur der Reviermittelpunkt in der Buckowseerinne (Entfernung ca. 2.000 m) ermittelt, welcher außerhalb der TAK Abstände liegt. Es wurden Kraniche bei der Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet beobachtet. Brutplätze des Seeadlers liegen in einem Abstand von > 3.000 m zu den Anlagenstandorten. Zwei Fischadlerhorste liegen mit einem Abstand von 1.000 m außerhalb des Schutzbereichs.

#### *Zug- und Rastvögel*

Bei 437 Beobachtungen im Untersuchungsraum wurden insgesamt 14.737 Vögel registriert. Dabei zählten Bläss- und Saatgänse zu der am meisten beobachteten Artengruppe (9.297 Ind. bei 84 Beobachtungen). Sowohl ziehende als auch rastende und nahrungssuchende Vögel wurden beobachtet. Darüber hinaus wurden auch Kraniche überwiegend ziehend erfasst, die die zweitstärkste Gruppe darstellt (1.345 Ind. bei 56 Beobachtungen). Außerdem wurden Graugänse regelmäßig beobachtet und verschiedene Greifvogelarten bei der Nahrungssuche gesichtet. Auch größere Vogelansammlungen nicht TAK-relevanter Arten, wie Finken Ammen, Hohl- und Ringeltauben, Nebelkrähen, Stare und die beiden Sperlingsarten, fanden sich im UR ein. Im Nordteil des Untersuchungsraums befindet sich ein ausgeprägter Zugkorridor der durch nordische Gänse und Kraniche genutzt wird. Auf Grund der Geländestrukturen (Waldflächen, Eberswalder Stadtgebiet) und der vorhandenen WEA wird eine Kanalisierung der ziehenden und rastenden Vögel vermutet. Kraniche und Gänse meiden Windräder weiträumig. Für die TAK relevanten Arten werden die Abstände der TAK eingehalten.

#### *Fledermäuse*

Im Abstand von 1.000 m zur WEA-REG-02 konnte ein Winterquartier von Fledermäusen ermittelt werden. Für das Quartier sind Vorkommen des Brauen Langohrs, Großen Abendseglers, Großen Mausohrs und der Breitflügel- und Fransenfledermaus bekannt. Die TAK sieht das Freihalten von Schutzbereichen um fledermauslebensräume besonderer Bedeutung vor. So sind 1.000 m um Fledermauswinterquartiere mit regelmäßig > 100 überwinternden Tieren oder > 10 Arten schlaggefährdeter Arten freizuhalten.

Im näheren Umfeld, im Abstand von ca. 70 m ist nur 1 potenzielles Baumquartier südwestlich der WEA-REG-02 vorhanden. Weiterhin sind dann erst wieder ab einem Abstand ab ca. 150 m bis 400m und darüber hinaus bei den WEA-REG-02 und WEA-REG-03 zahlreiche Habitatbäume mit nachgewiesenen Quartieren und potenziell geeigneten Quartierstrukturen vorhanden, bei welchen davon auszugehen ist, dass diese sporadisch wechselnd von baumbewohnenden Fledermäusen besiedelt werden. Nahezu alle älteren Laub- und Mischwaldbestände im Gebiet weisen Habitatbäume auf. In den erst jüngeren bis mittelalten kleinen Nadel- und Laubholzforsten und Sukzessionsgehölzen des UGs sind solche nicht vorhanden.

Gebäudequartiere befinden sich zu beiden o.g. Anlagenstandorten erst in einem Abstand von 200 bis 300 m sind allerdings nicht unmittelbar von den Eingriffen zur Errichtung der WKA betroffen.

### *Amphibien und Reptilien*

In den 50 m um die Eingriffsbereiche der drei Anlagen sind geeignete Lebensräume für Reptilien zu finden. Von Vorkommen streng geschützter Arten der Reptilien kann deshalb ausgegangen werden. Dazu gehört vor allem die Zauneidechse. Wenig wahrscheinlich, aber nicht gänzlich ausgeschlossen ist ein Vorkommen der Schlingnatter im Bereich der brachliegenden Flächen der Deponie südöstlich von WEA REG 01 und im Bereich des sonnenexponierten Waldrandes nördlich von WEA REG 03. Weiterhin ist mit besonders geschützten Arten zu rechnen. Dazu zählen die Waldeidechse, die Blindschleiche und die Ringelnatter.

In den 500 m Radien um die Standorte der geplanten WEA REG 01 und 03 befinden sich potentielle Laichgewässer. Dort sind Vorkommen streng geschützter Amphibienarten wahrscheinlich. Aus dem Bereich der ehemaligen Güllelagunen und aus der ca. 1000 m nordöstlich von WEA REG 01 gelegenen Buckowseerinne sind Nachweise der Rotbauchunke, des Laubfroschs, der Knoblauchkröte, des Moorfrosches und des Kammmolches bekannt. Im Untersuchungsgebiet ist zudem mit besonders geschützten Arten zu rechnen, hierzu zählen der Teichfrosch die Erdkröte, der Grasfrosch und der Teichmolch. Nicht gänzlich auszuschließen ist aufgrund des Lebensraumpotentials im Bereich südöstlich von WEA-REG-01 das Vorkommen der streng geschützten FFH-Arten Kreuzkröte und Wechselkröte.

### Baubedingte Auswirkungen

#### *Biotope*

Für den Bau der WEA-REG-01 werden fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen sowie anthropogen überformte Flächen, wie Wege, Straßen und Schotterflächen, in Anspruch genommen. Allein für die temporär benötigten Montageflächen müssen 40 m<sup>2</sup> heimische, geschlossene und von Bäumen überschirmte Heckenstrukturen beseitigt werden.

Der Bau der WEA-REG-02 mit Nebenanlagen ist vordergründig auf den gewerblich genutzten Flächen der Kompostier- und Wiederverwertungsanlage geplant. Teilflächen des Fundaments der WKA werden kleinflächig die als Waldbestände kartierten Bereiche mit einem Umfang von insgesamt 599 m<sup>2</sup> beeinträchtigen, wobei davon ausgegangen werden kann, dass ca. 50 % der ermittelten Fläche mit Bäumen bzw. Vorwaldstrukturen bewachsen ist.

Im Zuge der geplanten WEA-REG-03 werden ausschließlich Flächen der Ackerbrache sowie der intensiven Grünlandnutzung beansprucht. Im 300 m Umfeld der WEA-REG-03 konnte ein nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um Erlen-Eschenwald, der jedoch nicht vom Bau der WEA und deren Nebenanlagen in Anspruch genommen wird.

Für die Montageflächen der WEA-REG-01 wird die Rodung von 40 m<sup>2</sup> Heckengehölz erforderlich, die von hoher Biotopwertigkeit sind. Darüber hinaus beanspruchen die Fundamentflächen der WEA-REG-02 kleinteilig Gehölzflächen der Forste (199 m<sup>2</sup>) und Vorwälder (300 m<sup>2</sup>), die von mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Biotope sind.

Die Erschließung der WKA-Standorte erfolgt zumeist auf bereits vorhandenen Straßen und Wegen bzw. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

#### *Schutzgebiete*

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen der Schutzgebiete können durch Störungen oder Vergrämung von empfindlichen Tierarten durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Wirkungen oder einem Verlust von Lebensräumen oder Nahrungshabitaten hervorgerufen werden. Eine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzgebiete und auf für Erhaltungszielarten günstigen oder von diesen präferierten Lebensraumhabitaten findet nicht statt. Für die WEA-REG-01 und die WEA-REG-02 werden lediglich temporäre Bauflächen in der Größenordnung von jeweils ca. 1.500 m<sup>2</sup>, die sich innerhalb des LSG Biosphärenreservat Schorfheide – Chorin für den Zeitraum der Errichtung der beantragten Anlagen befinden, beansprucht. Bei den Flächen handelt es sich bei der WEA-REG-01 um Ackerflächen, bei der WEA-REG-02 um das Betriebsgelände der Kompostieranlage. Diese Flächen werden nur kurzzeitig für das Bauvorhaben beansprucht und nach Bauende wieder freigegeben.

#### *Fauna*

Baubedingte Beeinträchtigungen von Boden- und Freibrüter z. B. durch Abschieben des Ackerbodens für den Wege- bzw. Fundamentbau, der Errichtung der Löschwasserzisterne sowie der Umsetzung einer Linde und die damit einhergehende mögliche Nestzerstörung sind bei Bauzeiten innerhalb der Hauptbrutzeit möglich. Bei den kartierten Brutvögeln im 300 m Umfeld der WKA und dessen Zuwegung handelt es sich ausschließlich um Arten, die jährlich ihr Nest neu errichten und deren Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode den Schutzstatus verliert. Hinzu kommen Störungen (Licht- und Schallemission sowie Bewegung durch Maschinen), die zur Aufgabe des Bruthabitats führen oder nahrungssuchende Arten beeinträchtigen können. Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens und der Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden die erforderlichen Bauzeitenregelungen bestimmt, so dass das Abtragen von Oberboden und eine Baufeldfreimachung nur in der Zeit vom 01. September bis 15. März für die WEA-Reg-01 und WEA-Reg-02 sowie vom 01. September bis 15. Februar für die WEA-Reg-03 erfolgen darf (vgl. NB IV. 9.3 und 9.4).

Infolge der Bautätigkeit können Rast- und Zugvogelarten im Baustellenbereich beunruhigt werden, sodass diese auf andere Flächen ausweichen müssen. Individuenverluste während der Bauphase können aufgrund des Meideverhaltens der Vögel ausgeschlossen werden.

Eine Kollision der Fledermäuse mit Baufahrzeugen ist sehr unwahrscheinlich, da diese langsam fahren und für die Fledermäuse die Möglichkeit zum Ausweichen besteht. Weiterhin werden die Bauarbeiten im Wesentlichen tagsüber durchgeführt und überschneiden sich daher nicht mit den Hauptaktivitätszeiträumen von Fledermäusen.

#### *Reptilien und Amphibien*

Durch das Vorhaben kommt es potentiell zu einer Überbauung von Amphibienlebensräumen. Die besiedelten Gewässer- und Feuchtfelder liegen im 500 m Radius der geplanten WKA. Es sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen (s. Vermeidungsmaßnahmen VM 13 und VM 14 sowie NB IV. 9.6 bis 9.8).

## Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

### *Schutzgebiete*

Mögliche anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgebiete können durch Verluste oder Beeinträchtigungen von Habitaten, Barriereeffekte oder Unterbrechungen von Funktionsbeziehungen und kollisionsbedingte Verluste von Individuen hervorgerufen werden.

Die Entfernung der Windfarm zu Schutzgebieten vermindert sich überwiegend nicht. In den o. g. FFH-Gebieten werden ausschließlich Lebensraumtypen (LRT) geschützt, welche durch die Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen sind. Betrachtet man den Erhaltungszustand der charakteristischen Tierarten in den o. g. FFH-Gebieten, wären lediglich für Vögel Auswirkungen denkbar. Die übrigen Tierartengruppen (Säugetiere, Fische, Amphibien, Heuschrecken, Hautflügler, Käfer) sind aufgrund der Entfernungen zwischen den LRT und dem geplanten Vorhaben nicht betroffen. Hinsichtlich des Einflusses auf charakteristische Vogelarten ist festzustellen, dass keine dieser Arten im Schutz- bzw. Restriktionsbereich der WKA brüten bzw. es sich nicht aufgrund ihrer Lebensweise und Raumannsprüche um windkraftsensible Arten handelt.

Für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) sind die Gebote und Verbote der jeweiligen Rechtsverordnung über das betroffene LSG zu beachten. Gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 19 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“ sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung dieses Gebietes oder seiner Bestände oder zu einer nachhaltigen Störung führen können untersagt. Der Schutzzweck des Nahe gelegenen LSG Biosphärenreservat Schorfheide – Chorin umfasst die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, den Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und den Schutz der besonderen Bedeutung dieses Gebietes für die Erholung. Die Rotorflächen der WEA-REG-01 und WEA-REG-02 reichen zwar in das LSG hinein, bei den dabei beanspruchten Flächen handelt es sich aber um Ackerflächen (WEA-REG-01) bzw. um das Betriebsgelände einer bestehenden Kompostieranlage (WEA-REG-02). Diese Flächen sind bereits anthropogen geprägt und die geplanten WKA führen zu keiner erhöhten Beeinträchtigung dieser Flächen.

### *Avifauna*

#### *Brutvögel*

Gegenüber dem anlagen- und betriebsbedingten Verlust von Brutvogellebensräume können optische Wirkungen, Licht- und Lärmemissionen sowie Rotorbewegungen artspezifisch zu Verletzungs- und Tötungsrisiken sowie zu Lebensraumbefruchtigungen und -verlusten führen. Die nachgewiesenen boden- und freibrütenden Arten haben eine enge Bindung an die bodennahen Bereiche. Damit halten sich die meisten Arten typischerweise unterhalb des Einzugsbereiches der Rotorblätter auf, so dass von einer geringen Kollisionsgefahr mit allen WKA auszugehen ist. Durch optische und akustische Wirkungen sind zumeist kleinräumige Verlagerungen der Reviere denkbar.

#### *Zug- und Rastvögel*

Aufgrund der Überbauung ergibt sich keine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Rastvögeln, zumal es sich bei der Vorhabenfläche um kein traditionelles Rastgebiet bestimmter Vogelarten handelt. Die geplante WKA befindet sich nicht in einem Hauptflugkorridor zwischen Äsungs-, Rast- und Schlafplätzen.

#### *Fledermäuse*

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit den Rotorblättern besteht für hochfliegende Arten. Neben der Kollision führen starke Luftturbulenzen im Umfeld der Rotoren häufig zu tödlichen Unfällen. Beim sogenannten Barotrauma wird durch den plötzlichen Druckabfall im Bereich der Rotoren ein Platzen von Adern an der Lunge hervorgerufen. Besonders kollisionsgefährdete Fledermausarten wie die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler wurden im Vorhabengebiet nachgewiesen. Für migrierende Arten besteht im Zeitraum vom 15. Juli bis zum 15. September ein erhöhtes Risiko der Kollision mit den Rotoren der WKA. Es werden vom 01. April bis 31. Oktober unter Berücksichtigung von bestimmten Parametern Fledermausabschaltzeiten festgesetzt (vgl. NB IV. 9.9). Im Radius zwischen 200 und 300 m der WEA-REG-02 wurde im Untersuchungsjahr 2021 eine Wochenstube der Zwergfledermaus festgestellt.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

##### *Biotope*

Im Rahmen der Baumaßnahme werden überwiegend Biotopfläche dauerhaft beeinträchtigt, die einen geringen Biotopwert besitzen. Darüber hinaus wird für die Montageflächen der WEA-REG-01 die Rodung von Heckengehölz erforderlich, das von hoher Biotopwertigkeit ist. Ferner beanspruchen die Fundamentflächen der WEA-REG-02 kleinteilig Gehölzflächen der Forste und Vorwälder, die von mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Biotope sind. Der Eingriff muss diesbezüglich für das Schutzgut Flora und Biotope als erheblich erachtet werden, so dass Maßnahmen zur Kompensation aufzuzeigen sind. Geschützte Biotope werden nicht vom Vorhaben in Anspruch genommen. Nach dem Rückbau der temporären Montageflächen für die WEA-REG-01 wird die hierdurch verursachte Unterbrechung in den Heckenstrukturen wieder geschlossen (Maßnahme A2). Der verbleibende Eingriff wird durch die Leistung einer Ersatzzahlung (NB IV. 9.21) abgegolten.

##### *Avifauna*

Die bau-, anlagen-, und betriebsbedingten artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen und deren Signifikats sind am Maßstab des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG zu bewerten. Ein Verbotstatbestand liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Da für die boden-, freibrütenden sowie in Hecken und Bäumen brütenden Arten der Schutz der Niststätte nach Beendigung der Brutzeit erlischt und die notwendige Vegetationsbeseitigung außerhalb der Brutzeiten durchgeführt wird, können für diese Arten erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Für die jedes Jahr neu gewählten Brutplätze, bieten die angrenzenden Ackerflächen und Saumstrukturen zahlreiche Ausweichmöglichkeiten. Die Funktionalität des Gebietes als Reproduktionsstätte für diese Arten ist im direkten räumlichen Zusammenhang trotz der Bebauung weiterhin gegeben.

Der Untersuchungsraum ist von untergeordneter Bedeutung als Brutgebiet für kollisionsgefährdete Groß- und Greifvögel. Die kartierten Brutplätze windkraftsensibler Vogelarten halten, mit Ausnahme eines Kranich-Brutpaars, einen größeren Abstand zu der geplanten WKA, als im TAK-Erlass als erforderlich definierten Schutzabstand ein.

Der Reviermittelpunkt des Kranich-Brutpaars im südlich gelegenen Waldgebiet wird in einer Entfernung von rund 300 m zum geplanten Standort der WEA-REG-03 lokalisiert und befindet sich demnach im gemäß TAK ausgewiesenen 500 m-Schutzbereich für Kraniche. Ein anlage- und bau- bedingter unmittelbarer Eingriff in den Reviermittelpunkt findet nicht statt. Durch die dichten Waldstrukturen wird der Reviermittelpunkt optisch vollständig abgeschirmt, so dass eine betriebsbedingte Aufgabe des Reviermittelpunktes nicht erwartet wird, da zudem Kraniche in der Regel das Nest in jeder Brutsaison neu anlegen, während der Brutzeit sehr versteckt agieren und Flüge nach Möglichkeit vermeiden. Während der Brut- und Aufzuchtzeit erfolgt die Nahrungsaufnahme stets fußläufig in der Nähe des Brutplatzes. Der bodennahe Bewegungsradius nimmt zum Ende der Brut- und Aufzuchtzeit zu, aber An- und Abflüge bleiben aus. Um eine zu erwartende baubedingte Störung des Kranichs während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit sicher ausschließen zu können, wird eine Bauzeitenregelung vorgesehen. Die Bauarbeiten zur Errichtung der WEA-REG-03 dürfen nur außerhalb des Brutzeitraums vom 01.09. bis 15.02. stattfinden (vgl. NB IV. 9.4).

Um das Anflugrisiko bestimmter Vogelarten, insbesondere des Neuntötters, zu vermindern, wird die Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB</sub> 2 (farbliche Gestaltung des Mastfußes bis in eine Höhe von 15 m) umgesetzt.

Auf Grund der nördlichen Lage, sowohl des Schlafplatzes Grimnitzsee als auch der aufgesuchten Äsungsflächen bei Golzow, Britz und nördlich Lichterfelde sowie weiter südöstlich gelegeneren Flächen, bestehen hier keine Beeinträchtigung des Hauptflugkorridors. Zugvögel unterliegen aufgrund ihres Meideverhaltens und der aufmerksamen Beobachtung ihres Flugweges keinen erhöhten Kollisionsrisikos an WKA.

Insgesamt sind mit dem geplanten Vorhaben, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, keine erheblich nachteiligen Auswirkungen für die vorkommenden Brutvögel verbunden. Der Betrieb der geplanten WKA führt zu keinem Tatverbotsbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG.

#### *Fledermäuse*

Ackerflächen sind insektenarm und gehören nicht zu den bevorzugten Nahrungshabitaten von Fledermäusen. Ein großflächiger Verlust von Nahrungshabitaten kann aus der Planung somit nicht abgeleitet werden. Die geplanten Anlagen sowie die neu herzustellenden Zuwegungen befinden sich im Bereich eines Quartierstandortes bzw. potenzieller Quartierstandorte oder Gehölzbereiche mit potenziellen Quartierbäumen für Fledermäuse. Es besteht demnach die potentielle Möglichkeit der Schädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Um einen ausreichenden Fledermausschutz zu gewährleisten, war die Festsetzung der NB IV. 9.9 notwendig.

#### *Reptilien und Amphibien*

Um den Verbotstatbeständen des BNatSchG (u.a. § 44 ff) Rechnung zu tragen, müssen die Belange der streng geschützten Arten der Herpetofauna bei der Bauausführungsplanung berücksichtigt werden. Dazu sind die

Vermeidungsmaßnahmen VM 13 und VM 14 umzusetzen. Des Weiteren sind während der Baumaßnahme Amphibien- bzw. Reptilienzäune während des Zeitraums der Amphibienwanderung und während des Aktivitätszeitraums der Reptilien vorgesehen (V<sub>AFB</sub> 6). Zur Sicherstellung wurden die NB IV. 9.6 bis 9.8 aufgenommen.

Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als mäßig bewertet. Zwingende rechtliche Vorgaben werden nicht verletzt. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht ausgelöst. Es kommt nicht zur erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten und geschützten Biotopen.

### 2.2.5.3 Fläche und Boden

#### Ausgangssituation

Das Vorhaben wird fast ausschließlich auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche umgesetzt. Der Boden am Vorhabenstandort besitzt keine Archivfunktionen. Bodendenkmale sind am Vorhabenstandort nicht bekannt.

Im Standort der WEA-REG-01 dominieren Braunerden, z. T. vergleht und verbreitet Gley-Braunerden und Braunerde-Gleye aus Lehmsand über Schmelzwassersand. Gering verbreitet treten ebenso verglehte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über Lehmsand, z.T. auch als Carbonatsand, auf. Der Oberboden wird als schwach lehmiger Sand bezeichnet. Das landwirtschaftliche Ertragspotential beträgt 30 – 50 und verbreitet < 30.

Der Standort der WEA-REG-02 sowie die Zufahrtsfläche zur WEA-REG-03 befinden sich hingegen in Bereichen, die von überwiegend verglehten, podsoligen Braunerden und podsoligen Gley-Braunerden und gering verbreiteten verglehten Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilen Sand bestimmt werden. Das landwirtschaftliche Ertragspotential am Standort der WEA-REG-02 beträgt < 30.

Am Standort der WEA-REG-03 überwiegen Humusgleye sowie gering verbreitet Reliktgleye und Relikthumusgleye aus Flusssand. Selten sind selten Erdniedermoore und Reliktmoorgleye aus Torf bzw. flachem Torf über anzutreffen. Zudem finden sich an dem Standort geringmächtige Relikt-Anmoorgleye. Dieser Bodentyp zählt als Boden mit besonderer Funktionsausprägung. Das landwirtschaftliche Ertragspotential beträgt 30 – 50 und < 30.

#### Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Flächeninanspruchnahmen bestehen durch die vorübergehende Beanspruchung durch die Baufeldfreimachung, von Verkehr, Transport, Lager-/Baunebenflächen sowie Bodenab- und -auftrag in Form von Gründungsarbeiten, für Fundamente, Kabelverlegung u. s. w. Diese Flächen werden nach der Bauphase zurückgebaut. Die Oberbodenstruktur wird wiederhergestellt.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für den Bau der drei WKA werden insgesamt 2.412 m<sup>2</sup> Fläche vollversiegelt sowie 3.120 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Dabei gehen auf diesen Flächen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Des Weiteren kommt es zu Teilversiegelungen durch die Errichtung von Zuwegungen für die drei geplanten WKA auf einer Fläche

von 972 m<sup>2</sup>. Auf diesen Flächen werden die vorhandenen Bodenfunktionen teilweise beeinträchtigt. Es kommt demnach zu einer Vollversiegelung von insgesamt 5.761 m<sup>2</sup>. Im Bereich des Niedermoorbodens am Standort der WEA-REG-03 werden 158 m<sup>2</sup> durch die Zufahrt, 840 m<sup>2</sup> durch die Kranstellfläche und 804 m<sup>2</sup> für das Fundament der WKA in Anspruch genommen. Mit der dauerhaften Versiegelung der Flächen verliert das Schutzgut auf lange Zeit seine Leistungsfähigkeit. Aus dieser erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden entsteht ein Kompensationsbedarf. Potenziell sind Schadstoffeinträge im Havariefall während des Betriebs der WKA möglich, welche jedoch durch geeignete Schutzvorkehrungen vermieden werden.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Durch die Wiederherstellung der Bodenfunktion auf den temporär genutzten Bauflächen verbleiben nach Bauende keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen. Aufgrund der bereits anthropogen beeinträchtigten Böden sind baubedingte Auswirkungen durch Veränderung des Bodengefüges durch Verdichtung als gering einzustufen. Zwar kommt es durch den dauerhaften Flächenverbrauch zum Verlust des Standortes für Pflanzen und die Produktion von Lebensmitteln unter Ausnutzung der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden geht verloren, jedoch ist der Flächenverbrauch vergleichsweise gering. Durch die Teilversiegelung werden die Bodenbedingungen nicht wesentlich verändert.

Entgegen der Aussage des Gutachtes im LBP kann der Rückbau der Altanlage nicht angerechnet werden. In der Altgenehmigung vom 19.11.2002 ist unter Punkt 5.1 eine Rückbauverpflichtung festgesetzt. Folglich ist eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ausgeschlossen. Daher wurde unter NB IV. 9.21 eine Ersatzzahlung festgelegt.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Punkte sowie der Ersatzzahlungen werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche mit gering eingeschätzt.

#### 2.2.5.4 Wasser

##### Ausgangssituation

##### *Oberflächengewässer*

Im unmittelbaren Bereich der WEA sind keine Oberflächengewässer vorhanden. In ca. 130 m Entfernung von der WEA-REG-01 befinden sich die Güllelagunen Lichterfelde mit einer noch offenen Wasserfläche. Die übrigen Wasserbecken wurden in der Vergangenheit verfüllt. Darüber hinaus fließt das „Kalte Wasser“ in einer Entfernung von rund 145 m am WEA-Standort WEA-REG-03 vorbei. In ca. 1.300 m Entfernung von der WEA-REG-01 befindet sich der Britzer See.

##### *Grundwasser*

Der Grundwasserflurabstand liegt bei > 20 – 30 m unter GOK für die WEA-REG-01 und > 5 – 7,5 m unter GOK für die beiden anderen WKA. Die WKA-Standorte befinden sich am Randbereich der Trinkwasserschutzzone III des Wasserwerks I Eberswalde-Finow.

### Baubedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine geringe Wahrscheinlichkeit, dass es durch die Bautätigkeit im Havariefall zum Auslaufen von Kraftstoff oder Ölen kommen kann. Durch sorgsamen Umgang mit diesen Mitteln ist die Verunreinigung des Grundwassers nahezu auszuschließen. Der Grundwasserspiegel und auch der Grundwasserfluss werden durch die geplante Baumaßnahme nicht beeinflusst.

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt könnte die Grundwasserneubildung durch Versiegelungen reduziert werden. Anfallendes Niederschlagswasser wird von den versiegelten Flächen abgeleitet und kann vor Ort versickern. Die Grundwasserneubildung wird demnach anlagenbedingt nicht beeinträchtigt.

In den WKA werden wassergefährdende Stoffe der Wassergefährdungsklasse 1 eingesetzt. Im Normalbetrieb befinden sich die wassergefährdenden Stoffe in dichten Systemen, so dass sie nicht nach außen treten. Im Falle einer Betriebsstörung werden austretende Stoffe im Auffangsystem zurückgehalten. Die Auffangsysteme sind ausreichend dimensioniert um sämtliche Schmierstoffe innerhalb der Anlage aufzufangen und erfüllen die besonderen Anforderungen an die Rückhaltung gemäß § 34 AwSV. Die im Schadensfall anfallenden Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, werden zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt. Ebenso ist auf Grund der Undurchlässigkeit des Fundaments nicht von einem Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Boden und Wasser auszugehen.

### Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Wahrscheinlichkeit, dass während der Bautätigkeit im Havariefall zum Auslaufen von Kraftstoff oder Ölen kommen kann, ist sehr gering. Aufgrund des großen Grundwasserflurabstands sind baubedingte Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel nicht zu befürchten.

Eine anlagenbedingte erhebliche Reduzierung der Grundwasserneubildung ist nicht anzunehmen. Grund hierfür ist, dass sowohl bei den vollversiegelten Flächen (Fundamentfläche) als auch bei den teilversiegelten Flächen ein beidseitiger Niederschlagsabfluss erfolgen kann und das Versickern des Niederschlagswassers ebenfalls möglich ist. Eine anlagenbedingte Inanspruchnahme von natürlichen Gewässern findet nicht statt. Betriebsbedingte Auswirkungen der geplanten WKA auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung, dass die mit der Errichtung und dem Betrieb der WKA verbundenen Risiken durch technischer und/oder organisatorischer Art wie in den NB IV. 5 festgesetzt zu minimieren sind, werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering eingeschätzt.

## 2.2.5.5 Klima/ Luft

### Ausgangssituation

Die Standorte werden durch das maritime und durch das kontinentale Binnenland-Klima des Nordost-deutschen Tieflandes beeinflusst. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,6°C. Die durchschnittliche Jahresmenge der Niederschläge beträgt 540 – 570 mm.

Im UR ist mit Winden überwiegend aus westlicher bzw. südwestlicher Richtung zu rechnen. Der Finowkanal stellt bei vorherrschendem Westwind eine wesentliche Hauptbelüftungs- und Hauptaustauschbahn für Raum

dar. Die landwirtschaftlich genutzten Bereiche sind für die Kaltluftbildung von Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet soll gemäß der Karte 3.4 „Klima/Luft“ des Landschaftsprogramm Brandenburg als Freifläche, die für Durchlüftung eines Ortes von besonderer Bedeutung sind, gesichert werden. Vorbelastungen stellen der Straßenverkehr, die Bestands-WKA, verschiedene holverarbeitende Industrien in Eberswalde sowie das Blockheizkraftwerk in Lichterfelde dar.

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch Staubentwicklung während der Bautätigkeit und der erhöhten Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr kann es zu geringfügigen, zeitlich begrenzten Belastungen der Luft kommen.

#### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Offene Flächen wie Äcker stellen im Allgemeinen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Die Vollversiegelung ist sehr gering, sodass mikroklimatisch keine erheblichen Auswirkungen vorhanden sind. Das standörtliche Mikroklima kann sich zudem geringfügig im Bereich des Schattenwurfes der geplanten WKA ändern. WKA wirken als Hindernisse im Luftraum. Sie verursachen Veränderungen des Windfeldes, die sich als Windstau vor einer WKA und eine Umleitung des Windes z. T. über die WKA zeigen. Hinter der WKA ist die Windgeschwindigkeit verringert und es sind verstärkte Turbulenzen festzustellen. Die Nachlaufströmungen wirken nach Erkenntnissen aus der Literatur bis zu einer Entfernung von ca. acht Rotordurchmessern. Der betroffene Raum setzt sich hierbei zylinderförmig hinter dem Rotor fort. Aufgrund ihrer Struktur erreichen die genannten zylinderförmigen Bereiche der Nachlaufströmungen allerdings keine Höhen, in denen regenbildende Wolken anzutreffen sind. Insbesondere während der Betriebsphase bestehen wegen der CO<sub>2</sub>-freien Energieerzeugung gegenüber konventionellen Energieerzeugungsarten große Vorteile, so dass von einem Beitrag zur Senkung des ökologischen Risikos für Klima und Luft ausgegangen werden kann. Kurzzeitige Auswirkungen durch einen Havariefall, insbesondere durch einen Brand, sind ggf. möglich.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Das beantragte Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Makro- und Mesoklima. Die lokal- bzw. kleinklimatischen Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft können bau-, anlagen- sowie betriebsbedingt als vernachlässigbar eingestuft werden. Gründe hierfür sind die Lage der WKA in einem Windoffenen, gut durchlüfteten Raum (ausgeräumte landwirtschaftliche Nutzfläche), sehr geringe Flächeninanspruchnahme durch die Anlage und Zuwegung (geringe Einwirkung auf ökologische Funktionen der Grundflächen), geringe und nur kurzzeitige Emissionen aus dem Baubetrieb (Verkehr, Staub) sowie die fehlenden auf die Luftqualität einwirkende Emissionen aus dem Betrieb der Anlagen.

Die aus den Effekten der Nachlaufströmungen resultierenden Auswirkungen werden lokal (Umfeld der WKA und näheres Umfeld des WEG), in keinem Fall großräumig, nachweisbar sein. Sie werden für die Zeit des Anlagenbetriebes dauerhaft sein, aber mit geringer Intensität wirken. Insgesamt ergeben sich damit geringe Auswirkungen.

Kurzzeitige Auswirkungen sind für den Fall von Havarien (z.B. Brand) nicht auszuschließen. Auswirkungen sind jedoch lediglich lokal zu erwarten. Havariebedingte Brandgefahr als solche kann als äußerst gering eingeschätzt werden, da weder mit offenem Feuer noch mit hoch explosiven Stoffen umgegangen wird. Die WKA

werden zudem entsprechend dem Stand der Technik mit allen erforderlichen Technologien zur Gewährleistung der Sicherheit (Blitz- und Überspannungsschutz, Brandschutzeinrichtungen) ausgestattet.

Im Ergebnis werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft mit keine bis gering eingeschätzt.

#### 2.2.5.6 Landschaft/ Landschaftsbild

##### Ausgangssituation

Im UR von 3.705 m wird das Landschaftsbild durch die Landwirtschaft bestimmt. Eine Einsicht der WKA-Standorte ist insbesondere aus dem nördlichen gelegenen Blütenberg bis zum westlichen Sichradius nahe den Ortschaften Margaretenhof und Buckow festzustellen. Darüber hinaus ist der Standort der WEA-REG-03 auch aus der Ortslage Lichterfelde einsehbar. Sichtverschattend wirken hingegen Waldflächen im Norden und Süden sowie Siedlungs- und Gewerbeflächen von Eberswalde, Britz und Lichterfelde, die sogleich für das Landschaftsbild bestimmend sind. Im Nordwesten des UR finden sich gliedernde Elemente wie Baumreihen/-alleen, Feldgehölzen, Laubgebüsch oder Hecken, welche entlang der Wege und an den Kleingewässern auftreten.

Die Nahzone bis 500 m wird zum überwiegenden Teil von landwirtschaftlichen Nutzflächen gekennzeichnet. Als gestalterisch wirksame Elemente können hier die Baumhecke entlang des Blütenberger Weges mit dem begleitenden Radweg (WEA-REG-01) und das Lichterfelder Bruch mit Wiesen und Erlenbruchwald (WEA-REG-03) angeführt werden. Nachteilig wirken sich innerhalb der Nahzone insbesondere die Lichterfelder Gülle-Lagunen sowie die Gewerbeflächen und Biogasanlage am Lichterfelder Bruch aus. Darüber hinaus sind im UR bereits sechs WKA errichtet worden.

Erholungswirksame Landschaftselemente finden sich mit dem NSG „Buckowseerinne“ und den dort ausgewiesenen Wanderweg im Norden des Betrachtungsraumes sowie dem Treidelweg entlang des Finowkanals im Süden des Betrachtungsraumes. Darüber hinaus führt die 37 km lange Radrundtour „Natur und Industriekultur“ über Lichterfelde nach Buckow über Altenhof am Werbellinsee und Eberswalde.

Gemäß des Landschaftsprogramms Brandenburg liegen die geplanten WKA bzgl. „Landschaftsbild“ in einem Bereich mit dem Ziel „Verbesserung des vorhandenen Potentials/bewaldet“. Bzgl. „Erholung“ liegen sie in dem Bereich mit dem Ziel „Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft“.

##### Baubedingte Auswirkungen

Die Wegenutzung durch Baufahrzeuge und -maschinen kann durch Lärm und ggf. die zeitweilige Beeinträchtigung der Wegequalität die naturnahe Erholung beeinträchtigen. Die Beeinträchtigungen wirken jedoch lediglich im Nahbereich und sind auf die Bauzeit beschränkt.

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für die Nahzone (0 bis 500 m) konnte für die WEA-REG-01 eine uneingeschränkte Einsehbarkeit auch ohne Visualisierung ermittelt werden. Bei den Standorten der WEA-REG-02 und -03 wirkt hingegen die Vegetation für einen Beurteilungspunkt sichtverschattend.

Im Bereich der Mittelzone (500 bis 3.705 m) wurden sechs Standorte festgestellt, die eine erhebliche visuelle Belastung durch die WKA erwarten lassen. Von einem Beurteilungspunkt ist keine der WKA sichtbar, für die übrigen Beurteilungspunkte in der Mittelzone ergibt sich eine mehr oder weniger starke Sichtbarkeit.

Von den in der Fernzone liegenden Beurteilungspunkte (3.705 bis 10.000 m) ergeben sich zumeist keine Blickbeziehungen zu den geplanten WKA (5 Standorte). Für weitere Standorte ist eine teilweise Sichtbarkeit einzelner WKA-Standorte erkennbar. Oftmals wirken hier Topographie, Vegetation und Bebauung sichtbar verschattend. Die geplanten WKA werden für die Fernzone keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.

Als betriebsbedingt abzuleitende Beeinträchtigungen sind Rotorbewegungen und damit verbundene Geräusche, Schattenschlag am Tage sowie Lichtsignale in der Dunkelheit zu nennen. Diese können die naturnahe Erholungsnutzung des Gebietes beeinträchtigen. Vom Vorhaben sind die für WKA charakteristischen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

#### Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine baubedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist insbesondere im Nahbereich und Mittelbereich durch die Baufahrzeuge und die Aufstellung von Kränen zu erwarten. Diese Auswirkungen sind jedoch nur zeitlich begrenzt und damit nicht als erheblich zu bewerten. Weiter ist die Errichtung der Fundamente, der temporären und der dauerhaften Zuwegung ohne den Verlust von landschaftsprägenden Elementen geplant. Eine erheblich nachteilige Beeinträchtigung kann hier nicht festgestellt werden.

Auch die Beeinträchtigungen durch den Betrieb der WKA werden als nachrangig eingestuft. Es kommt durch die anlagenbezogenen Geräusche zu einer subjektiven Beeinträchtigung der Landschaftsqualität. Im Gegensatz zu den baubedingten Geräuschen ist bei den betriebsbedingten Geräuschen jedoch von einer weitgehend gleichbleibenden Immissionsbelastung auszugehen. Die Lärmprognose zeigt, dass durch das Vorhaben Geräuschimmissionen hervorgerufen werden, die als geringe Beeinträchtigung einzustufen sind. Im Ergebnis sind damit keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft bzw. der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung zu erwarten.

Die visuelle Verletzlichkeit des Offenlandes im direktem Umfeld ist überwiegend hoch, davon sind aber überwiegend monotone Ackerflächen betroffen. Im nordwestlichen Bereich der Mittelzone befindet sich das NSG „Buckowseerinne“ mit einem Rundwanderweg. Von diesem konnten an drei Beurteilungspunkten eine massive Sichtbarkeit der WKA ermittelt werden, so dass hier die Errichtung weiterer technischer Bauwerke und die damit verbundene Schaffung betont vertikaler Strukturen zu einer unter Umständen visuell subjektiven Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen und somit die Erholungseignung mindern kann.

Der visuelle Eingriff ist zwar reversibel, da die Anlage nach ihrer Nutzungsdauer (20-30 Jahre) vollständig abgebaut werden, während dieser Zeit jedoch ist der Eingriff erheblich und nachhaltig, jedoch unvermeidbar. Eine Verunstaltung des Landschaftsbildes ist nur ausnahmsweise dann anzunehmen, wenn es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdigen Umgebung oder einen besonders groben Eingriff handelt. Dies ist vorliegend nicht der Fall. Somit ist nicht von einer Verunstaltung des Landschaftsbildes als öffentlicher Belang nach § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB auszugehen.

Die vollständige Bewältigung der Eingriffsfolgen erfolgt gemäß dem aktuellen Erlass zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch WEA in Brandenburg (MLUL 2018D). Hier ist je nach Schwere des Eingriffs in die jeweilige Wertstufe des Landschaftsbildes (Wertstufe 2 - Landschaftsräume mit mittlerer Erlebniswirksamkeit sowie Tagebaufolgelandschaften und Wertstufe 3 - Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit) ein festgelegter Zahlungswert in Euro je m Anlagenhöhe zu zahlen. Für den Eingriff in das Landschaftsbild wird für die geplanten Anlagen somit eine Ersatzzahlung gemäß NB IV. 9.21 angesetzt. Die Umweltbeeinträchtigungen für das Landschaftsbild werden als mäßig gewertet.

#### 2.2.5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

##### Ausgangssituation

Im unmittelbaren Eingriffsbereich sind keine Bodendenkmale bekannt.

Es befinden sich folgende Baudenkmale in der Nähe der beantragten Anlagen:

- Teile der Gutsanlage Lichterfelde (ID 09175503), Abstand zwischen 1,4 und 1,8 km.
- Dorfkirche Lichterfelde (ID 09175254), Abstand zwischen 1,5 und 1,9 km.
- Dorfkirche in Britz (ID 09175139), Abstand zwischen 3,0 und 3,5 km.

Im Untersuchungsraum befinden sich folgende Sachgüter:

- Landwirtschaft
- Windfarm

##### Baubedingte Auswirkungen

Durch Tiefbauarbeiten können bisher unentdeckte Bodendenkmale zerstört oder stark beeinträchtigt werden. Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG). In diesem Fall ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und der Fund bzw. die Fundstelle bis zur denkmalschutzbehördlichen Erlaubnis in einem unveränderten Zustand zu erhalten (vgl. Hinweis VI. 28).

##### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Keine der Windkraftanlagen wird gleichzeitig mit der Kirche in Britz wahrnehmbar sein. In Lichterfelde werden die antragsgegenständlichen Windkraftanlagen jedoch im visuellen Zusammenhang mit der Kirche und Teilen der Gutsanlage sichtbar sein: Die Windkraftanlagen WEA-REG-02 und WEA-REG-03 sind im visuellen Zusammenhang mit der Kirche aus verschiedenen Bereichen des Angers sichtbar. Die wahrnehmbare Gesamthöhe der Anlagen entspricht dabei im schlechtesten Fall ungefähr der Höhe des Kirchturms. Die Windkraftanlage WEA-REG-03 ist im visuellen Zusammenhang mit dem Wohn- und Wirtschaftsgebäude der Gutsanlage sichtbar. Im schlechtesten Fall erhebt sich annähernd der Rotor vollständig über die Firstlinie des Gebäudes. Die Windkraftanlage WEA-REG-01 ist im Zusammenhang mit der Einfriedung des Gutsparks sichtbar.

Durch die Errichtung der WKA, der dazugehörigen Zuwegung und der Kranaufstellfläche kommt es zum dauerhaften Verlust von intensiv genutztem Acker. Die Flächen stehen erst nach Ablauf des Betriebes und dem Rückbau der Anlage wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Verkehrswege können ausgeschlossen werden, da durch die WKA keine verkehrsbehindernden Wirkungen ausgehen.

### Bewertung der Umweltauswirkungen

Nach der Identifizierung der potentiell gestörten Sichtbeziehungen wurde die tatsächliche Wahrnehmbarkeit der Baudenkmale vor Ort geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Störung im Fernbereich der Baudenkmale zu erwarten ist, aber im Nahbereich der Baudenkmale in Lichterfelde Störungen auftreten werden.

Mit der Bewegung des Betrachters, insbesondere mit zunehmender Annäherung an die Denkmale werden die Windkraftanlagen kleiner wahrgenommen und verschieben sich neben oder hinter die Bauwerke. Die Kirche bildet zwar die Höhendominante des Dorfes, lässt darüber hinaus aber keine herausragende das Landschaftsbild prägende Funktion erkennen. Der städtebauliche Raum weist zwar Grundzüge einer auf die Kirche ausgerichteten Struktur auf, ist aber nicht erkennbar für deren bewusste Inszenierung angelegt oder gestaltet. Die städtebauliche Bedeutung der Kirche ist für den Anger nicht so herausragend, also, dass die Windkraftanlagen die Komposition zerstören würden. Dominierend wirkt die Kirche hingegen im Kreuzungsbereich. Hier wirken die Windkraftanlagen aber deutlich kleiner, sodass die Kirche auch weiterhin im Kreuzungsbereich ihre räumliche Präsenz entfalten kann.

Der gleiche Effekt ist beim Wohn- und Wirtschaftsgebäude der Hofanlage festzustellen. Mit zunehmender Annäherung an das Denkmal werden die Windkraftanlagen kleiner wahrgenommen. Die wesentliche Prägung der Gutsanlage geht vom Herrenhaus aus, welches den durch das Wohn- und Wirtschaftsgebäude sowie die Kirchhofeinfriedung gefassten Hofbereich prägt. In der Nahwirkung der Hofbestandteile zueinander sind die Windkraftanlagen nicht sichtbar. Die maßgebliche städtebauliche Bedeutung wird somit nicht gestört. Der Bezug der beiden gegenüberliegenden Einfriedungen ist ebenfalls wahrnehmbar, insbesondere, weil diese städtebaulich auf das Gegenüber angelegt sind und im visuellen Gesamtzusammenhang durch die hinter Ihnen liegenden Elemente (Herrenhaus und Park) dominiert werden. Der Park ist kein Denkmalbestandteil. Auswirkungen auf die Komposition des Parks entziehen sich deshalb der denkmalfachlichen Beurteilung.

Aus den vorgenannten Gründen wird die Beeinträchtigung der vorgenannten Baudenkmale in Lichterfelde als mäßig eingestuft.

#### 2.2.5.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Da die einzelnen Schutzgüter eines Ökosystems in Wechselwirkung zueinanderstehen, sind deren Wirkungsverflechtungen zu betrachten. Das Schutzgut Boden übernimmt eine Vielzahl an Funktionen. Er stellt Lebensraum für Flora und Fauna dar, bildet die Grundlage zur Landschaftsentwicklung und trägt somit zur Erholungsnutzung bei. Darüber hinaus sichert er die menschliche Ernährung durch landwirtschaftliche Produktion und stellt den Standort für Denkmäler und Kulturelemente für den Menschen bereit. Weiterhin übernimmt er Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und steuert mit Grundwasserneubildung, Abflussleistung etc. den Wasserhaushalt. Das Schutzgut Wasser stellt für Tiere und Pflanzen Lebensräume bereit, bereichert die Landschaft und dient somit der menschlichen Erholung. Gewässer übernehmen bedeutende Funktionen im globalen Wasserkreislauf. Das Grundwasser bietet die Basis für die menschliche Wasserversorgung, das Bodenleben und den Wasserhaushalt. Relief, Vegetation und geländeklimatische Luftaustauschprozesse beeinflussen das Schutzgut Klima. Menschen verändern ihre Umwelt mit sämtlichen Schutzgütern in erheblichem Maße. Gleichzeitig ist er existenziell auf diese angewiesen. Pflanzen und Biotope dienen Tieren als Lebensraum und stellen gleichzeitig Landschaftselemente dar. Diese wiederum bieten dem Menschen Erholungsräume und können das Mikroklima verändern.

Bei der Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen und aufeinander aufbauen. Auf genannten Wechselwirkungen wird, soweit sie eine gewisse Bedeutung haben könnten, bei den Schutzgütern selbst eingegangen. Aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern folgt keine Umweltauswirkung, die im Rahmen der Einzelbewertungen neue Aspekte aufzeigt, die zu einer anderen Bewertung führt.

### 2.2.6 Gesamtbewertung

Ausgehend von der oben dargestellten Skala lassen sich die zu erwartenden bau-, anlagen- und betriebsbezogenen Umweltauswirkungen des Vorhabens wie folgt zusammenfassen:

Tabelle: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgüter	Bewertung der Auswirkungen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	mäßig
Fläche und Boden	gering
Wasser	gering
Luft und Klima	keine - gering
Landschaft	mäßig
Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	mäßig

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern wurden dargestellt und bewertet. Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV die maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften. Im Ergebnis der durchgeführten Bewertung ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben in Bezug auf sämtliche Umweltauswirkungen nur mit geringen bis mäßigen Einwirkungen verbunden ist.

Für alle zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen, die durch das Vorhaben verursacht werden können, sind schutzgutbezogen geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen. Bei Umsetzung der antragsgemäßen Planungen sowie der in der Genehmigung festgelegten NB können weder schutzgutbezogen noch unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen erhebliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens festgestellt werden. Von dem geplanten Vorhaben werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen.

Dieser Sachverhalt belegt eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Maßstäben der Fachgesetze. Insgesamt kann daher das Vorhaben als vereinbar mit den umweltbezogenen Rechtsvorschriften - auch im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge - eingestuft werden.

## 2.3 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. genannten NB 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.

### 2.3.1 Immissionsschutz

Insbesondere stellen die NB unter IV. 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 geänderten 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) 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 der WKA entstehen können, sind insbesondere Geräuschimmissionen, Schattenwurf, Eisfall und Turbulenzen zu betrachten.

*Geräuschimmissionen*

Im Ergebnis der Prüfung der Schallimmissionsprognose N-IBK-7410120-Rev. 1 vom 07.04.2020 und der gutachterlichen Stellungnahmen vom 18.12.2020, 18.01.2021 und 29.11.2021, erstellt durch die Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH wird festgestellt, dass die Ermittlung der voraussichtlichen Geräuschimmissionen an sämtlichen für die Prüfung maßgeblichen, von den Geräuschimmissionen am stärksten betroffenen Immissionsorten durchgeführt wurde und der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, durch Geräusche aus dem Betrieb der geplanten WKA im Zusammenwirken mit maßgeblich an der Vorbelastung beteiligten Anlagen, im gesamten Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen entsprechend der zu berücksichtigenden Schutzbedürftigkeit gewährleistet ist. Beschaffenheit und Betriebsweise der WKA erfüllen die Anforderungen an den angemessenen Lärmschutz und sind im reduzierten Nachtbetrieb für die Anlagen WEA-REG-01 und WEA-REG-02 zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche genehmigungsfähig. Die WEA-REG-03 darf im Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr nicht betrieben werden. Mit der Errichtung der 3 Anlagen wird gleichzeitig eine Altanlage zurückgebaut. Vom Betriebsgeräusch der WKA am meisten betroffene Immissionsorte befinden sich während des bestimmungsgemäßen Anlagenbetriebes am Tag nicht, nachts jedoch im TA Lärm- Einwirkungsbereich. Im Gutachten werden die Geräuschimmissionen der geplanten WKA sowie der bestehenden Anlagen im relevanten Nachtbetrieb, der sich vom Tagbetrieb insgesamt nicht maßgeblich unterscheidet, dargestellt.

Es wird festgestellt, dass nach den Prüfkriterien in Nr. 2.3 TA Lärm an den Immissionsorten IO G und IO L der geringste Zusatzbelastungs- Richtwertabstand, entsprechend der Schutzbedürftigkeit, zu verzeichnen ist und hier die Prüfung der lärmschutzfachlichen Anforderungen vorzunehmen war.

IO	Immissionsort	IRW	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
			L <sub>r90,VB</sub>	L <sub>r90,ZB</sub>	L <sub>r90,GB</sub>
G	Lichterfelde, Britzer Straße 42	40	41	31	41
L	Eberswalde, Lichterfelder Bruch 3	50	46	43	48

Nicht ausgewiesene Immissionsorte sind von den Geräuschen in geringerem Maß betroffen, so dass weitere Untersuchungen das Prüfergebnis nicht beeinflussen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn entsprechend Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm die zulässigen Immissionsrichtwerte aufgrund der Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Die Genehmigung darf auch nicht versagt werden, wenn der Immissionsrichtwert in Folge vorbelastend wirkender Geräusche um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird.

An allen Immissionsorten, außer an den IO G und IO I, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm (2017) in der Nachtzeit durch die berechnete Gesamtbelastung nicht überschritten. Die Immissionsrichtwerte werden sicher eingehalten, so dass die Anforderung der Regelprüfung nach Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm erfüllt wird.

An den IO G und IO I wird der zulässige Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 e) TA Lärm in der Nachtzeit überschritten. Jedoch darf die Genehmigung nicht versagt werden, wenn der Immissionsrichtwert nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Das ist hier der Fall, so dass die Genehmigung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden darf.

Eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der Anlagen wird angeordnet. Zum beantragten Anlagentyp im offenen und reduzierten Betriebsmodus liegt eine Herstellerdokumentation vor. Entsprechend Nr. 4.2 Abs. 1 WKA- Erlass ist die Einhaltung des festgelegten Emissionswertes durch eine Abnahmemessung nachzuweisen, sofern der Beurteilungspegel ( $L_{r,90}$ ) dieser WKA an den maßgeblichen Immissionsorten den zulässigen Immissionsrichtwert um weniger als 15 dB(A) unterschreitet. Die Messung ist an beiden WKA in der genehmigten Nachtbetriebsweise durchzuführen. Nach Nr. 5.2 des WKA- Erlasses Brandenburg ist im Anschluss der Abnahmemessung mit den ermittelten Oktav- Schalleistungspegeln eine erneute Schallausbreitung nach dem Interimsverfahren durchzuführen. Dabei ist der Vergleich mit der Ausbreitungsrechnung unter Ansatz von  $L_{e,max}$  durchzuführen. Sofern im anzuordnenden Messzeitraum von einem Jahr nach Aufnahme des Betriebes eine Mehrfachvermessung des Anlagentyps vorgelegt wird, kann der zusammenfassende Referenzbericht an Stelle der Abnahmemessung anerkannt werden.

Eine erneute Schallausbreitungsrechnung ist dann nicht erforderlich, wenn das gemessene Spektrum in den Oktaven die entsprechenden Werte des im Antrag geprüften  $L_{e,max}$  Spektrums nicht überschreitet.

Des Weiteren ist entsprechend Nr. 4.2 Abs. 3 WKA- Erlass vor Aufnahme des Nachtbetriebes ein Bericht über eine Typvermessung vorzulegen, der die Einhaltung der in der Geräuschimmissionsprognose angenommenen Emissionswerte aufzeigt.

Gemäß den Festlegungen in Punkt 2 des WKA-Geräuschimmissionserlasses ist bei Überschreitung eines Beurteilungspegels (außen) von 40 dB(A) allein durch die Zusatzbelastung (einschließlich Sicherheitszuschlag für ein Vertrauensniveau von 90%) zu prüfen, ob von tieffrequenten Geräuschanteilen schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen können. An den IO L und IO M wird dieser Wert überschritten. Mit der gutachterlichen Stellungnahme vom 18.12.2020 wurde eine Betrachtung und Prüfung zu den tieffrequenten Geräuschen für die genannten IO vorgenommen. Die Beurteilung erfolgt nach TA Lärm Nr. 7.3 sowie in Anlehnung an die DIN 45 680 Beiblatt 1. Als Quellpegel wurden die A- bewerteten Terz-Beurteilungspegel im Frequenzbereich von 10 bis 80 Hz zum beantragten Mode 5 dem Datenblatt aus der Dokumentation (Dokument-ID: 0079-9518.V04, 2019-03-13) entnommen und unter Anwendung der DIN ISO 9613-2 berechnet. Der Anhaltswert wird durch den gerundeten Beurteilungspegel am IO M eingehalten und am IO L um 0,8 dB(A) überschritten. Da bei der Berechnung die Schalldämpfung der Außenwände der Gebäude nicht berücksichtigt wurden, ist davon auszugehen, dass die im Innenraum ankommenden Schalldruckpegel unter den berechneten Werten liegen und der Anhaltswert nach DIN 45 680 auch am IO L eingehalten werden kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass tieffrequente Geräuschimmissionen kein Konfliktpotential in der Nachbarschaft darstellen.

#### *Schattenwurf*

In der Schattenwurfprognose S-IBK-7401219 Rev.1 vom 02.04.2020 und gutachterlicher Stellungnahme vom 18.12.2020 und 29.11.2021 der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH werden die Auswirkungen der 3 geplanten Anlagen, mit den Bezeichnungen WEA01, WEA02 und WEA03 und von 8 Vorbelastungsanlagen im WEG Lichterfelde, unter Berücksichtigung eines Rückbaus von 1 Altanlage untersucht. Die Vorbelastung reduziert sich damit auf 7 Anlagen.

Die Untersuchungen erfolgten an 15 repräsentativen Immissionsorten, die sich im Beschattungsbereich der geplanten WKA befinden. Immissionsorte sind dabei u.a. Büroräume und Betriebswohnungen im Gewerbegebiet Lichterfelde und Eberswalde.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass es durch die Vorbelastungswindkraftanlagen zu Schattenwurf kommen kann, wobei am IO O die Richtwerte für die astronomisch maximale jährliche und/oder tägliche Beschattungsdauer überschritten werden. An den IO A, IO E, IO J, IO L bis IO N treten durch die Vorbelastungsanlagen keine Schattenwurfimmissionen auf.

Durch die Zusatzbelastung (3 WKA) kommt es an allen untersuchten IO (außer IO F und IO G sowie IO J) zu weiteren Schattenwurfbelastungen, wobei die Richtwerte für die Schattenwurfdauer an den IO A, IO B, IO H, IO K bis IO O überschritten werden. An den IO F, IO G und IO J haben die geplanten 3 Anlagen keinen Einfluss.

Durch die kumulative Wirkung der Vor- und Zusatzbelastung kommt es an den IO A bis IO D, IO H, IO I sowie IO K bis IO O zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der astronomischen Beschattungsdauer von 30 h/Jahr und/oder 30 min/Tag. Um eine weitere erhebliche Belästigung durch Schattenwurf auszuschließen, sind die 3 geplanten Anlagen mit einem Schattenabschaltmodul auszustatten. Das Schattenwurfmodul ist so zu konfigurieren, dass die beantragten WKA an den betroffenen IO in Lichterfelde, Blütenberg und im Gewerbegebiet Lichterfelde sowie Eberswalde nicht zu einer Überschreitung der zulässigen jährlichen und täglichen Schattenwurfdauer beitragen kann.

Da die Schattenwurfbelastung durch die hier beantragten WKA zu einer Beeinträchtigung durch Schattenwurf führen kann, soll mit den NB IV. 2.9 bis 2.12. sichergestellt werden, dass die Anwohner vor diesen Einwirkungen, die schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen geschützt werden.

#### *Eisfall*

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist nachzuweisen, dass die öffentliche Sicherheit nicht durch die geplanten WKA beeinträchtigt wird. Auf Grund einer Gefahr durch Eisabwurf wurden in der eingeführten Liste der Technischen Baubestimmungen Mindestabstände definiert. Danach gelten Abstände größer als  $1,5 \times$  (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.

Für den Anlagentyp ist somit ein Mindestabstand von 492 m zu schützenswerten Objekten einzuhalten. Den Antragsunterlagen liegt ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Lichterfelde der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co.KG (Referenz-Nr.: F2E-2020-TGN-064, Rev. 0) vom 05.03.2021 bei. Die geplanten Anlagen werden im Gutachten als WEA 8 – 10 bezeichnet. In der Umgebung befinden sich die Straßen „Lichterfelder Bruch“ und „Blütenberger Weg“ mit einem begleitenden Radweg, einer Biogasanlage sowie ein Industriegebiet, welche im Rahmen dieses Gutachtens als Schutzobjekte definiert wurden. Das Industriegebiet besteht aus verschiedenen Firmen. Als Schutzobjekte wurde der Außenbereich bzw. eine Abladefläche und ein Parkplatz definiert.

Der Gutachter kommt zusammenfassend zum Ergebnis, dass aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung eine Gefährdung durch Eiswurf von den betrachteten WEA ausgeschlossen werden kann.

Da für die WEA-REG-01 (WEA 8) und WEA-REG-02 (WEA 9) ein ermitteltes Risiko bezüglich der Schutzobjekte besteht, sind weitere Maßnahmen, um das Risiko noch weiter zu senken notwendig. Der Gutachter empfiehlt für die WEA-REG-01 (WEA 8) und WEA-REG-02 (WEA 9) nach Abschaltung aufgrund von Eisansatz den Rotor der WEA so auszurichten, dass möglichst wenige Eisstücke die jeweiligen Schutzobjekte treffen und entsprechend den Vorgaben des Herstellers die Azimutposition des Rotors bis zur maximal möglichen Windgeschwindigkeit beizubehalten:

	Azimutwinkel bei Stillstand [°]
WEA-Reg-01 (WEA 8)	284
WEA-Reg-02 (WEA 9)	190

Zur Sicherstellung der Einhaltung war die NB 2.15 zu erlassen.

Auch § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG wird eingehalten. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG schreibt vor, dass genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben sind, dass 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, wenn die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist. Die Vermeidung von Abfällen ist unzulässig, wenn sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung.

#### *Turbulenzen*

Bei den im Nachlauf einer Windkraftanlage entstehenden Turbulenzen handelt es sich um schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG. Zu den Immissionen gehören gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG auch Erschütterungen, die auf Sachgüter einwirken. Grundsätzlich kann die Erhöhung der Turbulenzintensität durch neu hinzukommende Windkraftanlagen zu einem erhöhten Verschleiß an bereits vorhandenen Bestandsanlagen führen. Daraus können sich ein erhöhter Wartungsaufwand und eine Verkürzung der Gesamtbetriebszeit ergeben. Es ist zu berücksichtigen, dass die Turbulenzintensität maßgeblich von der Umströmung der Anlage und hierbei insbesondere der Rotorblätter abhängig ist.

Entsprechend der Genehmigungspraxis im Land Brandenburg ist grundsätzlich bei einem Abstand zwischen dem dreifachen und fünffachen Rotordurchmesser mittels eines Gutachtens nachzuweisen, dass die Standsicherheit vorhandener Windkraftanlagen nicht beeinträchtigt wird. Darüber hinaus hätten Studien des TÜV Nord ergeben, dass die Belastbarkeit der berechneten effizienten Turbulenzintensitäten gegebenenfalls nicht mehr gegeben sei, wenn der Abstand der Anlagen weniger als 2,5 Rotordurchmesser betrage. Alles was darüber liegt, sei als Abstand geeignet.

In den Antragsunterlagen befindet sich ein Gutachten zur Standorteignung von WE nach DIBt 2012 für den Standort Lichterfelde (F2E-2018-TGO-019, Rev. 1.A - ungekürzte Fassung) vom 14.04.2020 von der F2E Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG. Das vorliegende Gutachten ist gleichzeitig eine Turbulenz-Immissionsprognose im Sinne des BImSchG. Im Gutachten werden die neuen WKA als WEA 08 – 10 bezeichnet. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass an den geplanten WKA sektorische Betriebsbeschränkungen entsprechend der Tabellen 5.2.2.1 und A.2.5.5.1 vorzunehmen sind (vgl. NB IV. 3.5).

§ 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 NB hierzu war nicht erforderlich. Damit ist § 5 Abs. 1 BImSchG in seiner Gesamtheit erfüllt.

§ 5 Abs. 3 BImSchG schreibt vor, dass genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen sind, dass auch nach einer Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können, vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist. Zur Erfüllung von § 5 Abs. 3 BImSchG waren neben den in den Antragsunterlagen enthaltenen Darstellungen die NB IV. 1.8 und 3.10 erforderlich.

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 Brandschutz, der Gewässerschutz, der Bodenschutz, das Abfallrecht, der Denkmalschutz, der Natur- und Landschaftsschutz, das Luftverkehrsrecht und das Straßenrecht.

### 2.3.2 Raumordnung, Baurecht und Brandschutz

#### Baurecht

Die Auflagen gemäß den NB unter IV. 3 sind für die Bauausführung und Fertigstellung erforderlich und resultieren insbesondere aus §§ 72 und 83 BbgBO.

Nach § 72 Abs. 2 der BbgBO ist eine Genehmigung für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB erst zu erteilen, wenn der Bauaufsichtsbehörde die Verpflichtungserklärung zum Rückbau vorliegt und ihr für die Einhaltung der Rückbauverpflichtung eine Sicherheit in Höhe der Kosten der Beseitigung der baulichen Anlage oder gleichwertige Sicherheit geleistet ist. Die Voraussetzungen zur Erfüllung dieser Forderung kann die Antragstellerin erst nach Erteilung der Genehmigung erwirken. Unter Bezugnahme auf den Erlass 24/01.2006 des MIR vom 28.03.2006 i. V. m. § 12 Abs. 1 BImSchG nutzen wir das uns eingeräumte Ermessen, den Zeitpunkt der Hinterlegung der Sicherheitsleistung für die WKA gesondert zu regeln und erteilen die Genehmigung unter der Bedingung, dass der uBAB des LK Barnim vor dem Beginn der Bauarbeiten eine Sicherheit in Form einer Bankbürgschaft für die Rückbaukosten in Höhe von 245.000,00 € sowie der uBAB der Stadt Eberswalde in Höhe von 122.500,00 € erbracht wird, bevor die Genehmigung in Anspruch genommen werden darf (NB IV. 3.1). Eine Verpflichtungserklärung nach § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB vom 14.04.2020 liegt vor, dass nach Betriebseinstellung der Rückbau vorgenommen wird.

Die gesonderte Baufreigabe unter NB IV. 3.1 ist erforderlich, damit mit der Errichtung der WKA nicht vor Beibringung der Nachweise, welche die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften belegen, mit den Bauarbeiten begonnen wird.

Die Errichtung und der Betrieb der WKA ist nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich bauplanungsrechtlich zulässig, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

### Potenziell betroffene öffentliche Belange

#### *Ziele der Raumordnung*

Aufgrund des Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022 entfällt die Rechtsgrundlage für die Ausweisung von Windeignungsgebieten in Regionalplänen. Die bisherige Steuerung der Windenergienutzung über eine Konzentrationszonenplanung kann nicht beibehalten werden. Die Regionalplanung ist zeitnah von einer „Ausschlussplanung“ mit Eignungsgebieten auf eine „Angebotsplanung“ mit Vorranggebieten umzustellen. Mit Wirkung der Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 45 des Landes Brandenburg vom 16.11.2022 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg daher die Rechtswirkungen des § 2c RegBkPIG in allen Planungsregionen in Brandenburg aufgehoben. Die sich aus dem Gemeinsamen Rundschreiben vom 01.08.2019 zur Umsetzung des § 2c RegBkPIG ergebenden Sachverhalte sind somit sämtlich ebenfalls nicht mehr anwendbar. Gemäß § 4 Abs. 2 ROG sind die Erfordernisse der Raumordnung bei sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen von Personen des Privatrechts nach den für diese Entscheidungen geltenden Vorschriften (LEP HR und RegBkPIG) zu berücksichtigen. Festlegungen des LEP HR oder sonstige wirksame Ziele der Raumordnung stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

#### *Gesicherte Erschließung*

Die WKA sind über errichtete Wege (Hauptzufahrten), die im Zuge der Errichtung geschaffen werden und den derzeit gültigen Vorschriften entsprechen, erreichbar. Grundsätzlich erfolgt die Zufahrt zum Windpark aus Richtung Lichterfelde über den Blütenberger Weg. Zusätzlich steht die Zufahrt aus westlicher Richtung aus der Ortschaft Buckow zur Verfügung. Um die WEA-REG-02 und WEA-REG-03 zu erreichen erfolgt die Zufahrt über die Straße Lichterfelder Bruch.

Die Zuwegung zu den Anlagen verläuft in weiten Teilen über private/öffentliche Flächen. Über die Betriebsdauer des Windparks wird die Zufahrt zu der WKA rechtlich gesichert. Somit ist die Erschließung des Windparks sichergestellt.

#### *Brandschutz*

Das Vorhaben ist gemäß § 2 Abs. 4 BbgBO als Sonderbau einzustufen. Für Sonderbauten sind mit dem Antrag ein Brandschutzkonzept vorzulegen, das auf Veranlassung der Antragstellerin durch einen Prüferingenieur für Brandschutz zu prüfen ist. Die Vollständigkeit und Richtigkeit der Brandschutznachweise ist durch einen Prüfbericht nach § 66 BbgBO zu bestätigen. Der Prüfbericht des externen Brandschutzprüfers liegt vor. Zur Sicherung des vorbeugenden Brandschutzes war die NB IV. 3.8 erforderlich. Daraus ergibt sich die Anforderung der

Umsetzung sämtlicher im Prüfbericht genannten Auflagen einschließlich der Beibringung zugehöriger Nachweise. Das Brandschutzkonzept und der dazugehörige Prüfbericht sind den Antragsunterlagen (Kapitel 12) enthalten und vollinhaltlicher Bestandteil der Genehmigung. Der vorbeugende Brandschutz ist damit gesichert.

#### Reduzierung der Abstandsflächen

Die Antragstellerin hat gleichzeitig mit dem Antrag auf Genehmigung der WKA einen Antrag auf Abweichung gemäß § 67 Abs. 1 BbgBO von § 6 BbgBO zur Reduzierung der Abstandsflächen (von 162 m auf 84 m) gestellt. Die betroffenen Nachbareigentümer wurden im Verfahren durch die Antragstellerin gemäß § 70 BbgBO beteiligt. Die Nachbareigentümer in der Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstücke 78/1, 78/3, 81, 104, 105, 108/1, 132, 169, 207, 218, 285, 288, 292, 302 haben in der vorgegebenen Frist von zwei Wochen gemäß § 70 Abs. 2 BbgBO ihre Zustimmung zum geplanten Vorhaben verweigert bzw. nicht geäußert.

Insbesondere die planungsrechtliche Situation erlaubt hier die Zulassung der Abweichung. Der Außenbereich ist den WKA vom Gesetzgeber planartig zugewiesen, so dass hier ein überwiegendes öffentliches Interesse als auch privates Interesse des Bauherrn an der Zulassung der Abweichung besteht.

Aufgrund der mit der Abweichungsentscheidung verbundenen eventuellen Beeinträchtigung des Nachbarn ist eine volle Ermessensentscheidung zu treffen. Die Abweichung von einer nachbarschützenden Vorschrift setzt voraus, dass der Nachbar aufgrund der besonderen Umstände nicht schutzbedürftig ist oder die für die Abweichung sprechenden Gründe derart gewichtig sind, dass die Interessen des Nachbarn ausnahmsweise zurücktreten müssen. Maßgeblich für die Beantwortung der Frage, ob die Abweichung mit nachbarlichen Interessen vereinbar ist, ist dabei der Schutzzweck der Vorschrift von der abgewichen werden soll. Das Abstandsflächenrecht dient in erster Linie zur Wahrung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie den Brandschutz (Gerhard/Hornmann in Hornmann, HBO, 2. Auflage 2011, § 6 Rn. 3.). Ein gesetzlich normierter Mindestabstand zwischen benachbarten Gebäuden soll eine hinreichende Belüftung und Belichtung der Grundstücke sicherstellen und zudem im Falle eines Brandes dessen Übergreifen auf benachbarte Gebäude verhindern. Das dritt-schützende Abstandsflächenrecht dient damit ganz wesentlich der Vermittlung von – unter Umständen gegenläufigen – nachbarlichen Nutzungsinteressen. Zusammengefasst wird dies zu meist unter der allgemeinen Zwecksetzung einer „Wahrung des sozialen Wohnfriedens“. (OVG Berlin-Brandenburg, Beschluss vom 14.03.2006, Az.: 10 S 7.05 -, LKV 2006, 469; vgl. auch Beschl. v. 27.02.2012, Az.: 10 S 39.11; Gerhard/Hornmann in Hornmann, HBO, 2. Auflage 2011, § 6 Rn 7.) Im landwirtschaftlich genutzten Außenbereich, in dem eine Wohnbebauung grundsätzlich nicht zulässig sei, bekommen die mit den Abstandsvorschriften der BbgBO verfolgten Schutzzwecke weniger Gewicht als im bebauten Innenbereich.

Die Abweichung muss mit den öffentlich-rechtlich geschützten Belangen der betroffenen Nachbarn vereinbar sein.

Die Zulassung einer Abweichung ist mithin immer dann ausgeschlossen, wenn durch sie das baurechtliche Gebot der Rücksichtnahme verletzt wird (VG Potsdam, Beschl. v. 04.01.2016, Az.: 4 L 1889/14). Davon ist insbesondere dann auszugehen, wenn durch die Gewährung einer Abweichung die Bebaubarkeit eines benachbarten Grundstücks erheblich erschwert wird. (Gerhard/Hornmann in Hornmann, HBO, 2. Auflage 2011, § 63 Rn. 30). Das ist hier nicht der Fall.

Soweit benachbarte Grundstückseigentümer vorgetragen haben, dass Belange des verträglichen Wohnklimas und Gesundheitsschutzes wie Lärmschutz, Licht- und Schattenwurf sowie Eiswauf, gegen eine Reduzierung der Abstandsflächen sprechen, ist zu sagen, dass diese Belange nicht zu dem klassischen Abstandsflächenrecht, sondern zu den Belangen des Immissionsschutzes gehören und im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren gewürdigt worden sind

Sonstige nachbarliche Interessen die bei Abwägung der für das Vorhaben sprechenden Interessen diese überwinden würden, sind nicht erkennbar. Hier muss insbesondere berücksichtigt werden, dass der Gesetzgeber mit der Privilegierung von WKA in § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB das öffentliche Interesse an der Nutzung der Windenergie demonstriert hat.

Die Abwägung hat zu dem Ergebnis geführt, dass die für die Abweichung sprechenden Belange überwiegen. Die vorliegende zugelassene Abweichung von der Abstandsflächenregelung in § 6 Abs. 5 Satz 2 BbgBO ist zumutbar für die Nachbareigentümer, geringfügige Verschlechterungen sind hinzunehmen. Wir machen von dem uns eingeräumten Ermessen gebrauch und geben den Antrag auf Zulassung einer Abweichung gemäß § 67 Abs. 1 BbgBO von den Vorschriften des § 6 Abs. 2 BbgBO statt.

Den beteiligten Eigentümern der benachbarten Grundstücke, die sich nicht oder ablehnend geäußert haben, wird gemäß § 70 Abs. 5 BbgBO eine Ausfertigung des Genehmigungsbescheides oder die Entscheidung über die beantragte Abweichung zugestellt.

Teile der reduzierten Abstandsflächen ( $R_a = 84$  m) erstrecken sich bei den WKA teilweise auf Nachbargrundstücke. Die Nutzung dieser grundstücksfremden Flächen ist durch Eintragungen von Baulasten im Baulastenverzeichnis des Landkreises Barnim und der Stadt Eberswalde rechtlich zu gesichern.

#### *Gemeindliches Einvernehmen*

Das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB der Stadt Eberswalde wurde mit Schreiben 03.08.2020 erteilt.

Das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 BauGB der Gemeinde Schorfheide wurde mit Schreiben 17.08.2020 erteilt. Die geringfügige Standortverschiebung der WEA-REG-03 wurde der Gemeinde mit Schreiben vom 10.08.2022 mitgeteilt. Daraufhin äußerte sie sich negativ. Die vorgebrachten Gründe haben keinen Einfluss auf die Beurteilung der Standortverschiebung, des Weiteren werden die Belange der Gemeinde aufgrund der geringfügigen Verschiebung nicht berührt. Die Standortverschiebung um 4,52 m ist so geringfügig, dass keine neue Prüfung der materiellen Zulässigkeitskriterien erforderlich war. Es bedurfte keiner neuen Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen durch die am Genehmigungsverfahren beteiligte Behörden. Insbesondere erforderte die Standortabweichung kein erneutes Ersuchen der Gemeinde um Erteilung des Einvernehmens nach § 36 Abs. 1 Satz 1 BauGB.

### 2.3.3 Arbeitsschutz

Zur Erfüllung der Anforderungen, die sich aus dem Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und der der RL 2006/42/EG ergeben, waren die NB IV. 5 erforderlich. Sie dienen der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Gemäß § 14 Abs. 1 BetrSichV darf eine überwachungsbedürftige Anlage erstmalig und nach einer wesentlichen Veränderung nur in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft worden ist. Die Überprüfung ist im vorliegenden Fall durch eine zugelassene Überwachungsstelle vornehmen zu lassen.

### 2.3.4 Luftfahrt

Zu beurteilen waren folgende Standortparameter:

Nr.	Geografische Koordinaten im Bezugssystem WGS 84												Anlagentyp VESTAS V162-5.6MW		Gelände mNN	Gesamt- höhe mNN	Gem	Fl	Fs	
	N						E						Höhe üGND	NH						RD
1	52	°	52	'	37.9984	"	13	°	45	'	09.5469	"	247,00	166	162	63,90	310,90	Lf	03	220
2	52	°	52	'	13.6121	"	13	°	46	'	38.7115	"	247,00	166	162	42,80	289,80	Ew	04	225
3	52	°	52	'	02.2162	"	13	°	46	'	19.8584	"	247,00	166	162	36,50	283,50	Lf	03	132

\* Geländehöhe enthält keine Fundamenttoleranz lt. Datenblatt zum Luftfahrthindernis vom 28.04.2020

Die Windkraftanlagen sollen nordöstlich des Verkehrslandeplatzes Eberwalde-Finow, konkret die Anlage Nr. 1 ca. 6,7 km, die Anlage Nr. 2 ca. 7,4 km und die Anlage Nr. 3 ca. 6,9 km, errichtet werden.

Der Verkehrslandeplatz Eberwalde-Finow wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen Genehmigung gem. § 6 LuftVG für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag und in der Nacht betrieben. Es wurde Bauschutzbereich gem. § 17 LuftVG (aF) 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.

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

Des Weiteren sollen die Anlagen nordnordöstlich des Hubschraubersonderlandeplatzes Werner Forßmann Krankenhaus Eberswalde, konkret Anlage Nr. 1 ca. 6 km, die Anlage Nr. 2 ca. 4,8 km und die Anlage Nr. 3 ca. 4,5 km, errichtet werden. Der Hubschraubersonderlandeplatz wird auf Grundlage einer gültigen luftrechtlichen

Genehmigung gem. § 6 LuftVG für die Durchführung von Flügen im Sichtflugverfahren am Tag und in der Nacht betrieben. Es wurde kein Bauschutzbereich gemäß §§ 12 oder 17 LuftVG verfügt.

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

Beide Prüfbereiche überlagern die angezeigten Standorte und weitere Anlagenstandorte des in diesem Bereich befindlichen Windparks.

Die Windfarm befindet sich außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze gem. §§ 12 und 17 LuftVG.

Gemäß § 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 NB unter IV. 9 sind geeignet, die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere um die von der LuBB zu vertretenden Belange der Sicherheit des Luftverkehrs zu gewährleisten.

Die gutachtlichen Stellungnahmen der DFS GmbH vom 26.06.2020, Az. TWR/BL-Bb 10724-1 bis Bb 10724-3 liegt vor. Die Prüfung und Beurteilung der DFS GmbH ergab, dass aus zivilen Hindernisgründen und militärischen Flugbetriebsgründen gegen die Errichtung der drei Windkraftanlagen an den beantragten Standorten (siehe Koordinatenangaben) keine Einwendungen bestehen, wenn eine Tages- und Nachtkennzeichnung gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH) an jeder WKA angebracht und eine Veröffentlichung in den entsprechenden Medien veranlasst wird.

Sind Anlagenschutzbereiche betroffen, ist die Prüfung und Entscheidung des BAF erforderlich, denn gemäß § 18 a LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Die Prüfung ergab keine Betroffenheiten.

Die in den Antragsunterlagen dargestellte Ausführung der Tages- und Nachtkennzeichnung entspricht den aktuell gültigen Vorschriften. Die Tages- und Nachtkennzeichnung am Maschinenhaus hat gemäß den Anforderungen aus NB IV. 8.5 zu erfolgen.

Bezüglich des Einsatzes einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung wurde seitens der Luftfahrtbehörde eine überschlägige Prüfung entsprechend den Vorgaben der AVV LFH durchgeführt. Die Prüfung ergab keine grundsätzlichen luftrechtlichen oder flugbetrieblichen Probleme. Dem v. g. Antrag wurde daher vorerst unter Vorbehalt der positiven Nachweisführung inkl. einer positiven flugbetrieblichen Testung und entsprechender Freigabe der LuBB stattgegeben.

Die Einhaltung der Anzeigefrist ist unbedingt erforderlich, da die Windkraftanlagen 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 weiterhin keine Belange der Luftfahrt entgegenstehen. Die luftbehördliche Zustimmung lt. § 14 Abs. 1 LuftVG ist zu erteilen.

### 2.3.5 Naturschutz und Landschaftspflege

Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

#### Gebietsschutz

##### Nationale und internationale Schutzgebiete

Der Anlagenstandorte der WEA REG-01 und WEA REG-02 liegen mit ca. 30 Meter bzw. ca. 20 Meter knapp außerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) und des gleichnamigen Biosphärenreservats „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“ [2948-601]. Zum Anlagenstandort der WEA-REG-03 beträgt die geringste Entfernung zum LSG ca. 290 Meter. Teile der Montage- und Lagerflächen der WEA-REG-01 und WEA-REG-02 liegen knapp innerhalb des LSG, wobei sich die der WEA REG 02 auf dem Betriebsgelände der Kompostieranlage befindet. Es handelt sich dabei um temporärere Bauflächen in Größenordnung von jeweils ca. 1.500 m<sup>2</sup> die sich innerhalb des LSG für den Zeitraum der Errichtung der beantragten Anlagen befinden. Die finale Zuwegung zur WEA REG-01 erfolgt auf einer Länge von 60 m auf einem Feldweg an der Grenze zum LSG. Die finale Zuwegung zur Anlage WEA-REG-02 erfolgt auf einer Länge von 200 m auf einem bestehenden Betriebsweg auf dem Gelände der Kompostieranlage der ebenfalls die Grenze zum LSG markiert. Eine landschaftsschutzrechtliche Betroffenheit wird aus der vorgenannten Sachlage nicht abgeleitet

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) ist das in ca. 900 m nördlich der WEA REG-01 gelegene NSG „Buckowseerinne“ [3148-502].

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Buckowseerinne“ [DE 3148-302] befindet sich nördlich der WEA-REG-01 in ca. 900 m Entfernung. Das nächstgelegene Europäische Vogelschutzgebiet „Schorfheide-Chorin“ [DE 2948-401] befindet westlich der WEA-REG-01 in ca. 7.700 m Entfernung.

Aufgrund der Entfernung ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck bzw. Erhaltungsziele der Schutzgebiete zu rechnen.

#### Biotopschutz/ Alleenschutz

Es sind durch das Vorhaben keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 Abs. 1 BbgNatSchAG betroffen.

#### Besonderer Artenschutz

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, besonders geschützte Tierarten zu verletzen oder zu töten (Nr. 1), streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-,

Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören (Nr. 2) und Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tierarten bzw. Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten zu zerstören bzw. zu beeinträchtigen (Nr. 3).

Entsprechend den Untersuchungen zur Avifauna im Jahr 2023 besteht der Brutplatzverdacht eines Kranichpaares dessen Lage ca. 280 m südlich der beantragten WEA-REG-03 im Erlen-Eschen Wald fachgutachterlich verortet wurde. Gemäß TAK befindet sich die WEA-REG-03 im Schutzbereich 500 m des Kranichbrutplatzes innerhalb dessen tierökologischen Belange der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) grundsätzlich entgegenstehen. Der Kranich gilt als reviertreu, Brutplatz und Revier sind als Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt (Niststättenerlass, MLUL 2018).

Nach aktuellem Kenntnisstand sind bezüglich der Auswirkungen von WKA auf den Kranich baubedingte bzw. betriebsbedingte Störwirkungen relevant, die in Folge seiner großen Fluchtdistanz bis zu 500 m (GASSNER ET AL. 2010) ein Meideverhalten bewirken, welches zu einem Wechsel oder zu der Aufgabe des Brutplatzes bzw. des Brutreviers führen kann. Insbesondere verweisen Untersuchungsergebnisse aus anderen Windparks darauf, dass Störungen, die durch den Bau, die Wartung und mit der Anwesenheit des Menschen verbunden sind, kritischer zu bewerten sind als der Betrieb der WKA selbst. Hierbei scheinen die betriebsbedingten Auswirkungen (Meidung von Brutplätzen) unterhalb der Fluchtdistanz von 500 m auf Brutpaare weitaus geringer zu sein. Meidewirkungen „nur“ bis 200 m wurden festgestellt. Einflussgrößen wie Niederschlagsmengen respektive Trockenheit und Prädation werden zudem als Gründe für die Aufgabe von Brutplätzen unterhalb von 500 m gesehen (LFU-VSW DÜRR & LANGGEMACH 2023).

Eine Kollisionsgefährdung für Brutvögel trotz Nahrungsflüge während der Brutzeit bis 2.000 m wird in der Fachwelt als gering bewertet.

Im vorliegenden Fall ist eine artenschutzrechtlich relevante Störwirkung während des Baues der WEA-REG-03 für die Brutzeit des Kranichs anzunehmen. Die Bestimmung unter NB. IV. 9.15 vermeidet diese Störwirkungen und somit indirekt das Verbot einer Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) in Form der Aufgabe des Brutreviers.

Eine betriebsbedingte Beschädigung oder Zerstörung des Kranich-Brutreviers ist hingegen unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse bzw. Bestimmungen (AGW-Erlass) nicht anzunehmen. Vorliegend handelt es sich um einen Brutplatz in einem „schwer zu durchdringendem Wald“ an dem im Gegensatz zu den Brutplätzen an Kleingewässer offener bzw. halboffener Landschaften die Kulissenwirkungen der zukünftigen Anlage durch den Wald gemindert wird. Die Entfernung des Brutplatzes mit 280 m zur WEA REG 03 liegt innerhalb der bereits mehrfach belegten Toleranz des Kranichs gegenüber dem Betrieb von WKA.

Weitere Brutplätze kollisionsgefährdeter bzw. störungssensibler Brutvogelarten liegen für die in der TAK genannten Schutzabstände nicht vor.

Die fledermauskundlichen Untersuchungen ergaben keine Quartiere im Eingriffsbereich der geplanten WKA-REG-01, WEA-REG-02 und WEA-REG-03. Umliegend wurden 4 Quartiere und zahlreiche potenzielle Baumquartiere im Abstand von 150 m – 450 m zu dem WKA Standorten festgestellt. Das Vorhabengebiet besitzt

dahingehend und in Bezug auf die festgestellten Fledermausjagdaktivitäten eine hohe Bedeutung für Fledermäuse.

#### Vermeidungs-, Schutz- und Minderungsmaßnahmen

Es ist die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen im Sinne § 15 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich.

#### *Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitt / Beseitigung und Waldfällung*

##### *zu NB IV. 9.1:*

Für die Errichtung der WEA-REG-01 und WEA-REG-02 sind Gehölzbeseitigungen erforderlich, die durch europäische wildlebende Vogelarten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG besiedelt werde. Gleichzeitig stellen Teilbereiche der von den Rodungen betroffenen Flächen einen potenziellen Lebensraum für besonders geschützte Reptilienarten dar. Zudem nutzen Fledermäuse die Gehölzstrukturen für die Insektenjagd. Fledermausquartiere bzw. potenzielle Quartierstrukturen sind jedoch nicht betroffen.

Zur Vermeidung von Tötungen, erheblichen Störungen und zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, Vögeln und Reptilien sind die Fällungen außerhalb deren Aktivitätsphase vorzunehmen.

##### *zu NB IV. 9.2:*

Die von den Rodungen betroffenen Flächen dienen als potenzieller Lebensraum für besonders geschützte Reptilienarten, die sich zum Fällzeitraum nach NB IV. 9.1 im Boden in der Winterruhe befinden. Eine behutsame Gehölzentnahme vermeidet die Tötung und Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eine Entnahme des Schnittguts nach der Fällung und somit Entnahme potenzieller Versteckmöglichkeiten unterstützt den späteren Abfang der Reptilien. Um den Tieren nach der Winterruhe den notwendigen Schutz vor Fressfeinden zu gewährleisten sind einige Reste an Schnittgut, beispielsweise in Form von kleineren Haufwerken auf den Flächen bis und während des Abfangs zu belassen.

#### *Bauzeitenregelung für Vogelarten*

##### *zu NB IV. 9.3:*

Im 300 m Umkreis der WEA-REG-01, WEA-REG-02 und WEA-REG-03 befinden sich Reviere von 23 Brutvogelarten darunter gefährdete Brutvögel der Roten Liste Deutschlands und Brandenburgs bzw. Vogelarten des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG. Zu nennen sind u.a. Neuntöter (5 Reviere), Heidelerche (2 Reviere), Feldlerche (7 Reviere), Braunkehlchen (1 Revier), Steinschmätzer (1 Revier) Bluthänfling (5 Reviere) und Grauammer (5 Reviere).

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 artspezifischen Brutzeit erfolgt. Im vorliegenden Fall ist dies der Zeitraum vom 01.09. bis 15.03. eines Jahres. Unter der Voraussetzung, dass die Bautätigkeit nahezu ununterbrochen fortgesetzt wird, sind Baumaßnahmen mit Ausnahme der WEA-REG-03 in der Brutzeit möglich.

Dies wird damit begründet, dass eine ohne Unterbrechung erfolgende Bautätigkeit bis in die Brutzeit, die dadurch anzunehmenden Störwirkung, einen vergrämensenden Effekt auf die Brutvögel bewirkt und eine Brutansiedlung im Wirkungsbereich verhindert wird. Von den kartierten 26 Brutvogelarten im 300 m Umkreis der geplanten

Windenergieanlagen ist keines deren Reviere auf die Eingriffsfläche beschränkt bzw. wurden dort Nistplätze festgestellt. Es ist daher davon auszugehen, dass auch bei baubedingter Störung genügend Nistrequisiten im Aktionsradius der betroffenen Vogelarten zur Verfügung stehen. Zudem ist die baubedingte Störung temporärer Natur. Das Auslösen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist mit Einhaltung der Bestimmungen unter NB IV. 9.3. nach gegenwärtigem Stand nicht anzunehmen. Die Annahme ist durch die Regelung in NB IV. 9.24 (Umweltbaubegleitung) abgesichert.

zu NB IV. 9.4:

Der Standort der WEA-REG-03 inklusiver der Bau- Montage – und Lagerflächen befinden sich innerhalb des Schutzbereichs von 500 Metern nach WINDKRAFTERLASS MUGV, 2011, ANLAGE 1 (TAK, STAND 2018) eines südlich der Eingriffsfläche gelegenen Kranichbrutplatzes im Erlen-Eschen Wald. Der Kranich gilt als reviertreu (Niststättenerlass, MLUL 2018) und ist wegen seiner artspezifisch großen Fluchtdistanz von 500 m (GASSNER ET AL. 2010) insbesondere empfindlich gegenüber den Störwirkungen durch Bau-, Erschließungs- und Wartungsarbeiten bei Windenergievorhaben. Demzufolge birgt eine bauzeitliche Störung zur Brutzeit im beantragten Ausmaß die ernsthafte Gefahr der Aufgabe des Brutreviers und der Verstoß gegen das Beschädigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Eine temporäre Revierschiebung außerhalb des Störadius von 500 m ist anhand der Antragsunterlagen nicht ableitbar. Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne § 44 Abs. 5 BNatSchG, welche die Funktion des vom Vorhaben betroffenen Brutreviers im räumlichen Zusammenhang erhalten, liegen seitens der Antragstellerin nicht vor. Folglich sind zur Brutzeit des Kranichs keine Baumaßnahmen sowie kein Hineinbauen zulässig.

Zu NB IV. 9.5: *Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich*

Die ungenutzten Bereiche um die Mastfüße von WKA haben in der intensiv genutzten Agrarlandschaft trotz ihrer Kleinflächigkeit aufgrund der hohen Kleinsäugerdichte (Nahrungsmenge) und der oft niedrigen Vegetation (Erreichbarkeit) für viele Vogelarten eine Bedeutung als Nahrungsfläche und werden u.a. durch Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke gezielt angefliegen. Bei der Nahrungssuche ist die Aufmerksamkeit auf den Boden gerichtet, dadurch werden Hindernisse in der Luft - wie sich bewegende Rotoren - schlechter wahrgenommen als z.B. bei zielgerichteten Durchflügen, bei der die Wahrnehmung nach vorn gerichtet ist. Durch die unattraktive Gestaltung des Mastfußes kann das Tötungsrisiko gemindert werden.

*Reptilien*

Zu NB IV. 9.6:

Im Eingriffsbereich (Eingriffsfläche plus 50 m) der WEA-REG 01 und WEA-REG 02 wurden potenzielle Reptilienhabitate bestimmt. Baubedingt können Verluste von Reptilien auftreten, sofern Bauarbeiten während der Aktivitätszeiten durchgeführt werden. Um ein Einwandern bzw. Zurückwandern der Zauneidechsen und anderer besonders geschützter Reptilienarten in die Bau-, Montage-, Lagerflächen zu vermeiden, sind Reptilienschutzzäune vor Aktivitätsbeginn der Reptilien zu errichten.

Zu NB IV. 9.7:

Der Abfang und das Umsetzen vermeidet die baubedingte Tötung.

Im Fall der WEA-REG-01 ist die Umsetzung der Maßnahme ohne vorgezogener Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zulässig. Es handelt sich bei der baubedingt beeinträchtigten Saumstruktur mit mittlerem Reptilienpotenzial um eine vergleichsweise kleine Teilfläche der Habitatfläche 02 nahe der Bagatellschwelle. Das

Umsetzen der Tiere erfolgt im unmittelbaren Umfeld in Saumstrukturen die als potenzielle Reptilienlebensräume (Hab. 01, Hab. 03; Hab. 04) mit geringem bis mittel-hohem Reptilienpotenzial bewertet wurden. Nach Abschluss der Arbeiten wird die beanspruchte Fläche wieder gleichartig hergerichtet und steht einer Besiedlung zur Verfügung.

#### *Amphibien*

##### *Zu NB IV. 9.8:*

Aufgrund des Vorkommens von potenziellen Amphibiengewässern im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte WEA-REG-01 und WEA-REG-03 inkl. Zuwegung ist das Vorhabengebiet als Lebensraum für Amphibien geeignet. Baubedingt können Verluste von Amphibien auftreten, sofern Bauarbeiten während der Wanderungszeiten durchgeführt werden.

Entgegen der Antragsunterlagen wird nur die Umzäunung der Eingriffsfläche WEA REG 03 für erforderlich gehalten. Die Wahrscheinlichkeit relevanter amphibischer Wanderbewegungen im Eingriffsbereich der WKA REG 01 wird aufgrund des Ackerstandortes und der Lage zum nächstgelegenen Laichgewässer als gering bewertet. Geeignete terrestrische Lebensräume von denen aus Wanderbewegungen zu erwarten sind, befinden sich als Saumstrukturen frischer, nährstoffreicher Standorte entlang der ehemaligen Güllelagune und somit außerhalb der Baustellenflächen.

#### *Fledermäuse*

##### *Zu NB IV. 9.9 und 9.10:*

Bestandserfassungen von Fledermäusen entsprechend der im AGW-Erlass, Anlage 3, Punkt 2.4 genannten Anforderungen liegen nicht vor. In Brandenburg ist flächendeckend ein Vorkommen schlaggefährdeter Fledermausarten anzunehmen. Es sind daher pauschale Abschaltzeiten festzusetzen. Nach den vorliegenden Unterlagen liegen die WEA REG 01, REG 02 und REG 03 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 gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden.

#### *Ausgleichsmaßnahme in Verbindung mit vorgezogener Ausgleichsmaßnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG („CEF-Maßnahme“)*

Bei der Errichtung WEA-REG-02 gehen Zauneidechsenhabitate mit hohem Besiedlungspotenzial sowohl temporär als auch dauerhaft verloren. Die Vorschriften des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG (Tötungsverbot und Beschädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) können verletzt werden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt jedoch nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden. Dies kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF-Maßnahmen“) erreicht werden. Von der Antragstellerin ist im Sinne einer CEF-Maßnahme das Herrichten neuer bzw. Aufwerten bestehender Zauneidechsen-Habitate mit einem Umfang von insgesamt 1.000 m<sup>2</sup> in den angrenzenden Flächen (Birkenforst mit Kiefer, Kiefernvorwald bzw. Kompostieranlage) und das Umsetzen der Tiere aus den vom Eingriff sowohl dauerhaft als auch temporär betroffenen Habitatflächen (Hab. 07 und Hab. 08), durchzuführen.

Flächengröße, Strukturelemente (Totholzhaufen, Eiablageplätze) und die räumliche Nähe des Ersatzhabitats zum vorhandenen Lebensraum, welcher durch die Errichtung der WEA-REG-02 teilweise verloren geht, entsprechen bei bestimmungsgemäßer Durchführung den fachlichen und rechtlichen Anforderungen, da sie die verlorengehenden Lebensraumfunktionen ausgleichen können.

Die Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG werden hinsichtlich der Zauneidechse bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme (NB IV. 9.6) und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (NB IV. 9.16 bis 9.19) durch das Vorhaben nicht verletzt.

Der durchzuführende Abfang der Zauneidechsen verstößt im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG ebenfalls nicht gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

#### Eingriffsregelung

Das beantragte Vorhaben stellt einen Eingriff gemäß § 14 Abs.1 BNatSchG dar. Folglich ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen, vgl. § 15 Abs. 2 BNatSchG.

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf ein Eingriff nur zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die unvermeidbaren Beeinträchtigungen in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind.

#### *Schutzgut Boden*

Betroffen sind Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung (1:1) im Umfang von 4.702 m<sup>2</sup> und Böden mit besonderer Funktionsausprägung (1:2) im Umfang von 1.802 m<sup>2</sup>.

Das Vorhaben verursacht den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Zuwegung, Mastfußfundamente und Kranstellflächen) in einem Umfang von insgesamt 6.504 m<sup>2</sup> (Vollversiegelungsäquivalent: 5.761 m<sup>2</sup>), davon

Fundament:	2.412 m <sup>2</sup> (Vollversiegelung 3.216 m <sup>2</sup> )
Kranstellflächen:	3.120 m <sup>2</sup> (Teilversiegelung, entspricht 1.980 m <sup>2</sup> Vollversiegelung)
Zuwegung:	972 m <sup>2</sup> (Teilversiegelung, entspricht 565 m <sup>2</sup> Vollversiegelung)

Da keine geeigneten Kompensationsmaßnahmen von dem Antragsteller eingereicht bzw. der Nachweis fehlt, dass keine geeigneten Maßnahmen in der Umgebung zur Verfügung stehen, wird eine Ersatzzahlung festgelegt.

Die Höhe der Ersatzzahlung für nicht kompensierbare Bodenversiegelungen richtet sich nach den Kosten der Entsiegelung im Flächenverhältnis von 1:1 bzw. 1:2 bei besonderer Funktionsausprägung. In der Praxis hat sich auf Grundlage einer Vielzahl von Entsiegelungsvorhaben ein Betrag von 10 € / m<sup>2</sup> bei Vollversiegelung und von 5 € / m<sup>2</sup> bei Teilversiegelung als Richtwert herausgestellt. In diesem Betrag sind alle Kosten für die Durchführung der Maßnahme enthalten.

Ersatzzahlung: 5.761 m<sup>2</sup> x 10 € = 57.610 €

Entgegen der Aussage des Gutachtes im LBP kann der Rückbau der Altanlage nicht angerechnet werden. In der Altgenehmigung vom 19.11.2002 ist unter Punkt 5.1 eine Rückbauverpflichtung festgesetzt. Folglich ist eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ausgeschlossen.

#### *Schutzgut Vegetation*

Eine flächendeckende Biotopkartierung des Vorhabenbereiches liegt mit den Antragsunterlagen vor. Durch die Errichtung der WEA REG 02 ist es unausweichlich, dass ein Verlust von Wald im Umfang von 499 m<sup>2</sup> erfolgt. Hierbei handelt es sich um einen lückigen Waldrand (199 m<sup>2</sup>) bzw. Vorwaldstadium mit Kiefer und Birke (300 m<sup>2</sup>). Entgegen der Aussage des LBPs ist als Verlust der gesamte Bereich zu betrachten, auch wenn dieser Bereich sich als sehr offen präsentiert. Dies ist wiederum charakteristisch für den Biotoptyp „Vorwald bzw. Waldrand“. Gemäß HVE Anhang 1 ist für den Biotoptyp „Naturnahe Walder auf frischen bis trockenen Standorten“ ein Kompensationsfaktor von 2,5 – 6 zu wählen. Aufgrund der Ausstattung und der Größe sehen wir einen Kompensationsfaktor von 3,0 als angemessen an. Somit besteht zur Kompensation der Überprägung der Waldbereiche eine Kompensationspflicht von 1.497 m<sup>2</sup>. Somit müssen zur Kompensation des Eingriffs in den Biotoptyp „Vorwald“ 1.497 m<sup>2</sup> Wäldränder o.ä. geschaffen werden. Hierzu sieht der Antragsteller keine Realmaßnahmen vor, sodass eine Ersatzgeldzahlung festgesetzt wird. Die Berechnung des Ersatzgeldes erfolgt in Anlehnung an das Barnimer Modell (Stand: 10.01.2020) des Landkreises Barnim. Zur Herstellung eines Waldmantels werden hier Kosten in Höhe von 68.000 € / ha in Ansatz gebracht. Somit werden für die Anlage eines Waldmantels mit einer Größe von 1.497 m<sup>2</sup> Kosten in Höhe von 10.179,60 € fällig. Da die Rodung des Waldes ausschließlich für die Anlage WEA REG 02 erfolgt, werden die Kosten auch ausschließlich auf diese Anlage umgelegt.

Für die WEA REG-01 ist es baubedingt erforderlich, dass in eine bestehende Heckenstruktur ein kleiner Abschnitt gerodet werden muss. Nach Abschluss der Arbeiten soll dieser Bereich wieder bepflanzt werden. Insgesamt ist eine Fläche von 40 m<sup>2</sup> Hecke betroffen. Gemäß LBP ist das Heckengehölz von hoher Biotopwertigkeit. Somit ist gemäß HVE Anhang 1 ein Kompensationserfordernis von 4,0 erforderlich. Somit sind für die Überplanung von 40 m<sup>2</sup> Hecke eine Ausgleichspflanzung von 160 m<sup>2</sup> zu leisten. Abzüglich der Pflanzmaßnahme A2 verbleibt ein Kompensationsdefizit von 120 m<sup>2</sup>. Die Berechnung des Ersatzgeldes erfolgt in Anlehnung an das BARNIMER MODELL (STAND: 10.01.2020) des Landkreises Barnim. Zur Anlage einer Hecke werden hier Kosten in Höhe von 18 € / m<sup>2</sup> in Ansatz gebracht. Somit werden für die Anlage einer Hecke mit einer Größe von 120 m<sup>2</sup> Kosten in Höhe von 2.160,00 € fällig. Da die Rodung der Hecke ausschließlich der WEA REG-01 zu zuordnen ist, werden die Kosten auch ausschließlich auf diese Anlage umgelegt.

Im 300 m Umfeld der WKA konnte im Rahmen der Nachkartierung ein nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 18 BbgNatSchAG geschütztes Biotop kartiert werden. Es handelt sich dabei um Erlen-Eschen-Wald, dessen Grenze in einer Entfernung von mind. 150 m vom geplanten Standort der WEA-REG-03 verläuft. Ein Eingriff erfolgt hier nicht.

#### *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.

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 WKA zu berücksichtigen.

Die beantragten WKAs und der zu betrachtenden Bemessungskreis liegt in der naturräumlichen Region „Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet“ und betrifft die Haupteinheit „Mecklenburgische Seenplatte“. Für den Bemessungskreis wurde die Wertstufe 3 wie folgt ermittelt:

Die Höhe der beantragten WKAs bemisst sich auf 247 m, sodass der Bemessungskreis um den jeweiligen Anlagenstandort einen Radius von 3.705 m (15-fach Anlagenhöhe) aufweist.

Aufbauend auf den vorgelegten Unterlagen erfolgt eine Ermittlung der Festsetzung des Zahlungswertes je Meter Anlagenhöhe mit nachfolgender Begründung.

Die Bemessungskreise der Anlage befinden sich innerhalb der Wertstufe 3. Geringe Anteile werden durch Siedlungsfläche eingenommen. Der Herleitung des Zahlungswertes wird nicht im vollen Umfang gefolgt. Das Landschaftsbild innerhalb des Betrachtungsraumes stellt sich als ackergeprägtes Offenland mit mittlerer Reliefenergie, Weitläufigkeit und strukturierte kleine geschlossene Waldflächen sowie Feldgehölze und eine gebietsweise hohe Anzahl an kleinen Wasserflächen aufgewertet dar. Die entlang der Wegeführungen und Straßen vorhandenen Baumreihen unterstützen neben Heckenstrukturen eine fragmentarisch gegebene Gliederung und Anreicherung der Agrarlandschaft. Im nördlichen Bereich befinden sich die Buckowseerinne mit abwechslungsreichen Vegetationsstrukturen und den nördlich anschließenden weitläufigen Waldflächen. Die Verdichtung von Gehölzstrukturen in Form von ausgedehnten Waldflächen und den darin eingebetteten Siedlungen Eberswalde und Finow im Süden des Betrachtungsraumes entlang des Finow-Kanals und des Oder-Havel-Kanals stellen im Gebiet ebenfalls eine landschaftliche Bereicherung dar und wirken positiv auf das Landschaftsbild. Angrenzend an die Anlagenstandorte grenzt ebenso das Landschaftsschutzgebiet „Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin“. Dies zeigt bereits die hohe Bedeutung des Landschaftsbildes für die Erholung. Abgewertet werden die hohe Eigenart und Schönheit durch monotone großflächige Intensiväcker und zahlreiche anthropogene Landschaftselemente, insbesondere Straßen und Bestandwindkraftanlagen.

Der Zahlungswert kann daher im unteren Wertbereich der Spanne angenommen werden. In Anbetracht der möglichen Spanne von 500 bis 800 € in der Wertstufe 3 ist die Festlegung von 590 € angemessen. Dieser Zahlungswert orientiert sich auch an Bewertungen aus aktuellen Nachbarverfahren.

Im Ergebnis ist daher für die Wertstufe 3 der Betrag von 590 € festzusetzen.

WEA REG-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	-	-	-
2	-	-	-
3	99,74	590	588,47
Größere Siedlungen	0,26	-	
Summe	100		588,47

WEA REG-01: 588,47 € x 247 m Anlagenhöhe = 145.352,09 €

WEA REG-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	-	-	-
2	-	-	-
3	96,73	590	570,71
Größere Siedlungen	3,27	-	-
Summe	100		570,71

WEA REG-02: 570,71 € x 247 m Anlagenhöhe = 140.965,37 €

WEA REG-03

Wertstufe nach Landschaftsprogramm Karte 3.6	Flächenanteil der Wertstufen im Bemessungskreis in %	Zahlungswert für Wertstufe (€ je Meter Anlagenhöhe)	Anteiliger Zahlungswert (€ je Meter Anlagenhöhe)
1	-	-	-
2	-	-	-
3	95,33	590	562,45
Größere Siedlungen	4,67	-	-
Summe	100		562,45

WEA REG-03: 562,45 € x 247 m Anlagenhöhe = 138.925,15 €

Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich zulässig.

### 2.3.6 Sonstiges

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Beschleunigung von Investitionen erfolgte auch eine Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Die Einführung des neuen § 63 BImSchG sieht vor, dass Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten gegen die Zulassung einer WKA an Land mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern keine aufschiebende Wirkung haben. Daher unterbleibt bei WKA-Vorhaben eine Anordnung der sofortigen Vollziehung des Verwaltungsaktes.

Zur Erfüllung der Anforderungen, die sich aus dem Gewässerschutz, dem Abfallrecht und Bodenschutz und dem Denkmalschutz ergeben, waren die NB IV. 5., 6. und 7. erforderlich.

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften sind ebenfalls nicht verletzt.

Die Bestimmung, wonach die Genehmigung unter den in NB IV. 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 Frist von drei Jahren für den Beginn der Errichtung bei der Größe des Vorhabens ist angemessen.

#### Berücksichtigung der Einwendungen

##### **a. Grundlagen/Verfahrensfragen**

###### **a.a. Verfahrensdurchführung**

Soweit eingewendet wird, dass die Beteiligung der Bürger/Öffentlichkeit zu spät erfolgte, ist dies unzutreffend. Sofern diese Einwendung auf § 25 Abs. 3 VwVfG abzielt, ist festzustellen, dass nach § 25 Abs. 3 VwVfG die Behörde „nur“ die Verpflichtung trifft, darauf hinzuwirken, dass der Vorhabenträger die Öffentlichkeit frühzeitig über die Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet. Dabei „soll“ die frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 Satz 2 VwVfG „möglichst bereits vor Stellung eines Antrags stattfind[en]“. Bereits aus der Formulierung des Gesetzeswortlautes als Soll-Regelung folgt also, dass eine vor der Antragstellung stattfindende frühe Beteiligung der Öffentlichkeit durch den Vorhabenträger lediglich den gesetzgeberisch intendierten – indes nicht verfahrensrechtlich zwingenden – „Idealfall“ darstellt. (Kallerhoff/Fellenberg in Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 9. Auflage 2018, § 25 Rn. 69).

Sinn und Zweck der Öffentlichkeitsbeteiligung ist es die Betroffenen ausreichend zu unterrichten und ihnen die Möglichkeit zu geben, im Verfahren etwa Anregungen oder Bedenken vorzutragen. Die Antragsunterlagen wurden insgesamt auf ihre Auslegungsfähigkeit geprüft. Erst zum Zeitpunkt der öffentlichen Bekanntmachungen waren die Auslegungsunterlagen geeignet, den potentiell Betroffenen über die möglichen Nachteile, Gefahren oder Belästigungen ausreichend unterrichten.

Die Kritik, dass die Information der Anwohner miserabel ist und der Anschein erweckt wird, dass man die Bürger vor vollendeten Tatsachen stellen will, ist unbegründet. Nach § 10 Abs. 3 S. 1 BImSchG i. V. m. § 8 Abs. 1 der 9. BImSchV ist das Vorhaben im amtlichen Veröffentlichungsblatt und außerdem entweder im Internet oder in örtlichen Tageszeitungen bekanntzumachen. Die Genehmigungsbehörde gab das Verfahren im

Internet auf der vom LfU betriebenen Internetseite, im UVP-Portal, in der Tageszeitung und im Amtsblatt für Brandenburg bekannt. Die Bekanntmachung entsprach damit nicht nur den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 10 Abs. 4 BImSchG i. V. m. § 8 der 9. BImSchV, sondern erfüllte diese sogar überobligatorisch. Eine zusätzliche Bekanntmachung in den Gemeinden ist nach dem ausdrücklichen Wortlaut des § 8 Abs. 2 S. 1 der 9. BImSchV nicht erforderlich.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit dient dazu, eigene vorhabenbedingte Betroffenheiten gegenüber der, zur Entscheidung über den Genehmigungsantrag, berufenen Behörde geltend machen zu können. Die Öffentlichkeitsbeteiligung stellt somit einen wichtigen Verfahrensschritt dar, der für die Genehmigungsbehörde das Ziel hat, sich ein umfassendes Bild aller Probleme und Argumente zu machen, die die Genehmigungsvoraussetzungen berühren.

#### a.b. Bekanntmachung

Der Einwand, dass das geplante Inbetriebnahmedatum so kurzfristig ist, dass die geplanten Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht fristgemäß umgesetzt werden können, wird zurückgewiesen. Die Angabe, zu welchem Zeitpunkt die Anlage in Betrieb genommen werden soll, dient in erster Linie der Unterrichtung der Bevölkerung (Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein, 102. EL September 2023, 9. BImSchV § 3 Rn. 16). Es handelt sich dabei um ein fiktives Datum, was keine Bindungswirkung entfaltet. Selbstverständlich dürfen die Anlagen erst nach Umsetzung der im Genehmigungsbescheid festgeschriebenen Maßnahmen und Auflagen in Betrieb genommen werden.

Soweit die im Bekanntmachungstext zitierte Stelle „Die Inbetriebnahme der Anlage ist im [...]“ als fehlerhaft bezeichnet wird, denn es handelt sich um 3 Anlagen, ist dies unbegründet. Gemäß § 3 BImSchG ist der Anlagenbegriff wie folgt definiert. Anlagen im Sinne dieses Gesetzes sind 1. Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen, 2. Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und 3. Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege. Einzahl oder Mehrzahl hat keine Auswirkung auf die Auslegung im Sinne des Gesetzes.

#### a.c. Schwärzungen

Soweit eingewendet wird, dass zu viele Schwärzungen vorgenommen wurden, die Öffentlichkeit nicht in der Lage ist die gutachterlichen Leistungen korrekt zu beurteilen, eine Auseinandersetzung der Behörde mit den Schwärzungen nicht erfolgt ist und dass Auslegungswerte im Gutachten zur Standorteignung nicht nachvollzogen werden können, ist dies unbegründet. Die Genehmigungsbehörde hat die Antragsunterlagen hinsichtlich der Auslegungsfähigkeit kritisch geprüft und als rechtmäßig bewertet. Die zur Einsicht offengelegten Unterlagen sind bereits dann als geeignet anzusehen, wenn sie die Öffentlichkeit über die möglichen Nachteile, Gefahren oder Belästigungen ausreichend unterrichten. Die Öffentlichkeit ist – anders als die Behörde(n) – auch nicht dazu berufen, das Vorhaben umfassend auf seine Genehmigungsfähigkeit hin zu prüfen. Vielmehr dient die Beteiligung der Öffentlichkeit dazu, eigene vorhabenbedingte Betroffenheiten zu erkennen, um diese gegenüber der zur Entscheidung über den Genehmigungsantrag berufenen Behörde frühzeitig geltend machen

zu können. Weiterhin ist anzuführen, dass den entsprechenden Fachbehörden die Unterlagen in ungeschwärzter Form vorliegen, so dass eine uneingeschränkte, fachliche Bewertung möglich ist.

Gutachten – oder auch bestimmte Teile eines Gutachtens – können als Darstellungen technischer Art als geschütztes Werk dem Urheberrecht unterfallen. Aufgrund des großen Interesses an diesem Gutachten hat sich jedoch die Genehmigungsbehörde in Absprache mit der Antragstellerin dazu entschieden, das Gutachten in ungeschwärzter Form im Rahmen der Auslegung der Entscheidung bereitzustellen.

a.d. Ausübung des Entscheidungsspielraum

Der Einwand, dass der Entscheidungsspielraum nicht nach politischen Belieben ausgefüllt werden darf, wird zurückgewiesen. Bei der Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens handelt es sich um eine gebundene Entscheidung. D.h., die Genehmigung „ist“ zu erteilen, wenn ein Vorhaben sämtliche gesetzlichen Vorgaben und Anforderungen einhält. Kann die Einhaltung aller gesetzlicher Anforderungen erst durch den Erlass geeigneter Nebenbestimmungen sichergestellt werden, so besteht ein gebundener Anspruch auf den Erlass der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung mit den erforderlichen Nebenbestimmungen (§ 12 BImSchG). Politisches Belieben hat keinen Einfluss auf die Beurteilung der Zulässigkeit des Vorhabens.

**b. Baurecht**

b.a. Abstand zur Wohnbebauung

Soweit eingewendet wird, dass die Abstände zur Wohnbebauung zu gering sind und 10-H Regelung gegeben sein muss, ist dem nicht zu folgen. Hohe WKA in geringem Abstand zu Wohnhäusern können auf Grund der optisch bedrängenden Wirkung rücksichtslos sein (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme). Durch die Einführung des § 249 Abs. 10 BauGB wurde der Belang einer optisch bedrängenden Wirkung von Windkraftvorhaben gesetzlich normiert. Die Regelung stellt klar, dass der optische Schutz allein den Nahbereich um die WKA erfasst. Eine optisch bedrängende Wirkung steht den Vorhaben demnach in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der WKA bis zur nächstgelegenen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens 300 Meter beträgt. Im Nahbereich der geplanten WKA-Standorte existiert keine Wohnbebauung, die nächstliegende Wohnbebauung (IO E Wiesenstraße 23) weist einen Abstand zur WKA 03 von 1.021 m auf. Dementsprechend werden auch die Vorgaben des BbgWEAAbstG eingehalten.

Zur Forderung, dass Abstandsflächen größer und nicht kleiner werden sollen, ist Folgendes zu sagen. Da von WKA Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, sind auch Abstandsflächen zu den Grundstücksgrenzen einzuhalten. In der BBgBO ist die Berechnung der Abstandsflächen geregelt. Die Landesbauordnung sieht allerdings in § 67 Abs. 1 die Möglichkeit einer Abweichung von den Anforderungen des § 6 BBgBO vor. Die Abweichung entspricht dem Schutzziel, wenn die öffentlich geschützten nachbarlichen Belange nicht in unverhältnismäßiger Weise beeinträchtigt werden und sie mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind. Die Abwägung hat zu dem Ergebnis geführt, dass die für die Abweichung sprechenden Belange überwiegen. (vgl. V. 2.3.2)

b.b. Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens

Soweit eingewendet wird, dass das gemeindliche Einvernehmen der Stadt Eberswalde und der Gemeinde Schorfheide nicht ersetzt werden darf, wird um Wiederholungen zu vermeiden, auf den Abschnitt V. 2.3.2 verwiesen.

b.c. Brandschutz

Soweit angezweifelt wird, dass der Brandschutz aufgrund des geringen Abstands zur Betriebswohnung gegeben ist, wird angemerkt, dass ein Brandschutzkonzept entsprechend den gesetzlichen Vorgaben erstellt und durch einen Prüfer in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle geprüft wurde. Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass das Risiko der Brandausbreitung angesichts der hier geplanten Abstände zu einer Autowerkstatt mit Betriebswohnung und einem Bürogebäude als normal eingestuft werden. Die Gefahr einer unkontrollierten Brandausbreitung wird durch die in den WKA installierten Temperatursensoren, die bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte automatisch eine Meldung an die Fernüberwachung senden und die WKA anhalten sowie durch das verbaute Vestas Feuerlöschsystem (FSS) reduziert. Zusätzlich wird die Gefahr eines sich schnell ausbreitenden Brandes durch den gemäß des geprüften Brandschutzkonzepts zu errichtenden Löschwasserbehälters mit einem Volumen von 100 m<sup>3</sup> für die WEA-REG-01 begegnet. Für die WEA-REG-02 und WEA-REG-03 steht gemäß des geprüften Brandschutzkonzept ein Hydrant des öffentlichen Wasseretzes zur Verfügung.

b.d. Standsicherheit

Soweit Zweifel an dem Gutachten zur Standsicherheit und an der Bodenstabilität durch die zusätzliche dynamische Belastung bestehen sowie Bedenken vorgetragen werden, dass trotz Überschreitung der Auslegungswerte keine Betriebseinschränkungen vorgesehen sind, ist dies unbegründet. Im Rahmen der standortspezifischen Untersuchung wurde nach Ziffer 16.2 DIBt-RL die Standorteignung von der zu genehmigenden WKA durch einen Vergleich der standortbezogenen effektiven Turbulenzintensität mit den Windbedingungen der Typenprüfung ermittelt. Im Genehmigungsverfahren wurde der Nachweis durch den Vergleich der Windbedingungen erbracht, dass sich die beantragten WKA unter Beachtung der Betriebseinschränkungen (Tab. A.2.5.5.1 bis A.2.5.5.2) nicht die vorhandenen WKA gefährden.

Weiterhin wurde im Verfahren nachgewiesen, dass die in der Typenprüfung geforderten Bodenkennwerte durch die vorgelegte Stellungnahme zu den Baugrundverhältnissen für die Standorte der WKA 01 und WKA 03 (Geotechnischer Bericht) nachgewiesen sind. Für den Standort der WKA 02 sind baugrundverbessernde Maßnahmen erforderlich.

Gemäß § 12 Abs. 1 und 2 BbgBauPrüfV erfolgt zudem die Prüfung der Standsicherheitsnachweise durch die Bauaufsichtsbehörde oder einem anerkannten Prüfer für Standsicherheit. Der Prüfbericht gemäß § 13 Abs. 3 BbgBauPrüfV (Prüf-Nr. 031/03239-20/0065) liegt ebenfalls den Antragsunterlagen bei. Der Prüfbericht des Prüfers für Baustatik kommt zum Ergebnis, dass der Prüfungsgegenstand den geltenden technischen Baubestimmungen entspricht.

**c. Raumordnung**

Der Einwand, dass es genügend Freiflächen gibt, wo keine Bebauung zu finden ist und an solchen Orten WKA gebaut werden sollen, wird zurückgewiesen. Die Genehmigungsbehörde ist an die Standortentscheidung der Antragstellerin gebunden und hat lediglich zu prüfen, ob bei dem gewählten Standort die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind. Das Vorhandensein günstigerer Alternativstandorte spielt daher keine Rolle, sodass das Genehmigungsinstrumentarium hinsichtlich der Standortfrage nur eine starre ‚alles-oder-nichts‘-Entscheidung zulässt. (Kloepfer UmweltR, § 5 Instrumente des Umweltrechts Rn. 154, beck-online)

Der Einwand, dass die Genehmigung dazu führt, dass die Auslegung des neuen Regionalplans Wind Uckermark-Barnim nicht kommentiert werden kann, trifft nicht zu. Gemäß § 9 Abs. 2 Raumordnungsgesetz ist jedermann berechtigt eine Stellungnahme zum Entwurf des Raumordnungsplans abzugeben. Der Anspruch auf Erhebung einer Stellungnahme zum Regionalplanentwurf besteht auch bei Erteilung der Genehmigung. Zudem wird angemerkt, dass die beantragten Anlagenstandorte sich innerhalb eines Vorranggebietes Windenergienutzung des Entwurfs 2023 befinden.

Soweit eingewendet wird, dass die Entwicklung der Stadt Eberswalde durch die Anlagen unnötig eingeschränkt wird, ist zu sagen, dass in die kommunale Selbstverwaltung der Stadt Eberswalde nicht eingegriffen wird. Zum hier maßgeblichen Zeitpunkt, nämlich zum Zeitpunkt des Genehmigungsverfahrens, sind keine entsprechenden städtebaulichen Absichten gegeben. Beabsichtigt die Gemeinde eine "Städtebaupolitik" entsprechend ihren städtebaulichen Vorstellungen zu betreiben, dürfen Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB nicht durchgeführt werden, sofern die Gemeinde zur Sicherung der Planung für den Planbereich eine Veränderungssperre erlassen hat und die materiell-rechtlichen Voraussetzungen für die Wirksamkeit einer Veränderungssperre vorliegen

**d. Immissionsschutz****d.a. Allgemein**

Zum Hinweis, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf Mensch, Pflanze und Tier gewährleistet sein muss, ist Folgendes zu sagen. Die WKA werden entsprechend dem Stand der Technik mit allen erforderlichen Technologien zur Gewährleistung der Sicherheit (Blitz- und Überspannungsschutz, Brandschutzeinrichtungen) und Einrichtungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (u. a. Schattenabschaltmodul, bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung, Fledermausabschaltung) ausgestattet.

**d.b. Lärm/Infraschall**

Soweit die Gültigkeit bzw. die Aussagekraft des Schallgutachtens angezweifelt werden, die Forderung nach einer aktuellen Messung der Schallvorbelastung besteht und nicht nachvollzogen werden kann, warum die in nördlicher Richtung von Lichterfelde beantragten zwei WKA Bestandteil der SIP sind, ist Folgendes zu sagen. Die Schallimmissionsprognose, erstellt durch das Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH wurde entsprechend den Berechnungs- und Bewertungsvorschriften der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm und des WKA- Geräuschimmissionserlasses des MLUK i. V. m. dem Interimsverfahren der DIN ISO 9613-2 erstellt.

Die Schallimmissionsprognose wurde von der Behörde auf Richtigkeit, Plausibilität und Anwendung öffentlich-rechtlicher Vorschriften geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass die Prognose nicht gegen Berechnungsvorschriften verstößt, die für die Bewertung von WKA anzuwenden sind.

In der Beurteilung wurden alle relevanten WKA sowie sonstige emittierende Emissionsquellen, die einen relevanten Immissionsbeitrag hervorrufen können, durch den Gutachter ermittelt und bewertet. Existieren an einem Standort bereits Geräuschquellen (z.B. WKA), so sind diese als Vorbelastung zu berücksichtigen und die neu geplanten Anlagen als Zusatzbelastung zu bewerten. Die Gesamtbelastung ergibt sich dann aus der energetischen Addition der Geräusche aller zu berücksichtigenden Anlagen. Die gesamte aktuelle Geräuschvorbelastung setzt sich aus insgesamt 8 WKA unterschiedlicher Hersteller zusammen. Mit dem Rückbau von einer Altanlage reduziert sich die Vorbelastung auf 7 Anlagen. Die der Berechnung zugrunde gelegten Schallleistungspegel und Standardabweichungen der vorhandenen WKA und der anderen Anlagen wurden vom LfU vorgegeben. Sie entsprechen den in der Vergangenheit genehmigten Schallleistungspegeln der konkreten Vorbelastungsanlagen.

Der Einwand, wonach insbesondere durch die Dauer der Lärmeinwirkung und den Infraschall eine gesundheitliche Gefahr und eine Einschränkung der Lebensqualität durch den Betrieb der WKA droht, ist unbegründet. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall oder tieffrequente Geräusche bei WKA nicht zu erwarten. Tieffrequente Geräusche sind in Abständen, die hier zu bewerten sind, in der Regel kaum mehr wahrnehmbar, weil eine Maskierung durch natürliche, tieffrequente Vegetations-Hintergrundgeräusche erfolgt. Nach TA Lärm Nr. 7.3 i. V. m. A.1.5 TA Lärm und unter Berücksichtigung der DIN 45680 Ausgabe März 1997 stellt die Einhaltung der zugehörigen Immissionsrichtwerte in der Regel einen ausreichenden Schutz der Wohnnutzung sicher.

Soweit darauf hingewiesen wird, dass die WKA zu laut sind und es zu negativen Auswirkung auf die Kita, der Schule und die Betriebswohnung kommen wird, wird dies als unbegründet zurückgewiesen. Die beim Betrieb der WKA einzuhaltenen Immissionsrichtwerte sind in der TA Lärm geregelt. Nach Nr. 3.2.1 Abs. 1 TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 TA-Lärm nicht überschreitet. Die Immissionsorte wurden gemäß den gesetzlichen Vorgaben so gewählt, dass sie die maximalen Zusatzbelastungen abbilden. Im Ergebnis der Prüfung (vgl. V. 2.3.1) wird festgestellt, dass die gesetzlichen Vorgaben zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden.

Ist bauplanungsrechtlich eine Betriebswohnung in einem Gewerbegebiet allgemein zulässig, hat ein Vorhaben die entsprechenden TA Lärm-Werte an der Baulinie bzw. -grenze des Nachbargrundstücks einzuhalten. Zu berücksichtigen ist auch, dass Betriebswohnungen sowohl in der Tagzeit als auch in der Nachtzeit entsprechend den zulässigen Immissionsrichtwerten im Gewerbegebieten nach 6.1 TA Lärm von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts, schutzwürdig sind. Die Betriebswohnung ist sogar als eigenständiger IO L und IO M in der Schallimmissionsprognose betrachtet worden. Die Berechnungen kommen zum Ergebnis, dass der nächtliche Grenzwert von (50 dB(A) durch die geplanten WKA nicht überschritten wird.

Soweit eingewendet wird, dass die Abnahmemessung nach Errichtung der WKA grob fahrlässig ist, wird dies zurückgewiesen. Zur Sicherstellung des genehmigungskonformen Betriebes werden Nebenbestimmungen formuliert, die vor Aufnahme des Nachtbetriebes die Vorlage eines Berichts über eine Typvermessung verlangen, der die Einhaltung der in der Schallimmissionsprognose angenommenen Emissionswerte aufzeigt (s. NB V. 2.3). Zudem ist die Einstellung der Lastkurven im geräuschreduzierten Nachtbetrieb gegenüber dem LfU nachzuweisen (s. NB V. 2.4). Entsprechend Punkt 4.1 des WKA- Erlasses ist der maximal zulässige Emissionswert ( $L_{e,max}$ ) im Genehmigungsbescheid festzuschreiben. Bei Verstößen gegen diesen mit einem Sicherheitszuschlag festgesetzten Emissionswert, gibt es vielfältige Ahnungsmöglichkeiten. Diese reichen von der Aufforderung zur Ermittlung und Behebung der Ursachen über Ordnungswidrigkeitsverfahren bis zur Untersagung des Betriebes. Eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der WKA ist Gegenstand der Nebenbestimmung V. 2.5. Die Messung ist dabei in der dann genehmigten Nachtbetriebsweise durchzuführen. Auf diese Messung kann nur verzichtet werden, wenn die Vorlage einer Referenz- Dreifachvermessung sichergestellt ist. Zur Frage, ob der Schallpegel bei 105 dB(A) liegen soll, wird auf II. verwiesen.

#### d.c. Lichtimmissionen

Der Einwand, wonach eine Beeinträchtigung durch Nachbefeuerung erfolgt, ist unbegründet. Die Lichtemissionen der WKA im Nachtzeitraum resultieren aus der Nachtkennzeichnung. Die Installation der Nachtkennzeichnung erfolgt nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV LFH). Danach sind die Feuer so zu installieren, dass immer, d.h. auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl, mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Sie sind doppelt und versetzt auf dem Maschinenhausdach - ggf. auf Aufständern - zu installieren und gleichzeitig, d.h. synchron blinkend, zu betreiben, vgl. Punkt 17.3 AVV LFH. Sowohl die Blinkfrequenz als auch die Beleuchtungsstärke sind rechtlich vorgegeben. Die Antragstellerin hat den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung im Verfahren vorgesehen. Dieser wurde entsprechend den Vorgaben der AVV LFH seitens der LuBB geprüft. Dem Antrag kann stattgegeben werden, wenn vor Inbetriebnahme die gemäß AVV LFH Anhang 6 Ziffer 3 Absatz 1 festgelegten Voraussetzungen und Nachweise der LuBB vorgelegt werden (NB IV. 8.7.1).

Soweit die Reflexionen der Rotorblätter als Störend empfunden werden, ist Folgendes zu sagen. Der sogenannte Disco-Effekt wird durch die Verwendung mittelreflektierender Farben und matter Glanzgrade gemäß DIN 67530 / ISO 2813-1978 bei der Rotorblattbeschichtung vermindert (Punkt 4.2 der WEA-Schattenwurf-Leitlinie). Die Anforderungen werden laut den Antragsunterlagen erfüllt. Somit sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Disco-Effekte zu erwarten.

#### d.d. Havarie

Zur Forderung, kein SF<sub>6</sub> (Schwefelhexafluorid) in WKA zu verwenden und zur Frage, wie kontrolliert wird, dass SF<sub>6</sub> nicht bei Wartungsarbeiten in die Atmosphäre gelangt, ist Folgendes zu sagen. Das Isoliergas Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) ist zwar innerhalb der Schaltanlagen in WKA im geringen Umfang vorhanden. Die Anforderungen, die sich an die Verwendung des Gases SF<sub>6</sub> ergeben, sind jedoch in der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 sowie der Richtlinie 2006/40/EG geregelt und bereits mit Inverkehrbringen solcher Anlagen einzuhalten. Für

WKA heißt das konkret, dass SF6 ausschließlich in gasdichten Schaltanlagen eingesetzt wird, für die ein Austreten von SF6 im bestimmungsgemäßen Betrieb mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Sollte jedoch der äußerst unwahrscheinliche Fall eintreten und SF6 durch Havarie aus einer Schaltanlage austreten, so sammelt sich dieses auf Grund seiner physikalischen Eigenschaften am Turmfuß und kann nach erfolgter Fehlermeldung an den Betreiber durch eine Fachfirma abgesaugt und anschließend – analog nach Außerbetriebnahme bzw. Rückbau – schadlos entsorgt werden. Hinsichtlich des Standes der Technik ist der Einsatz von mit SF6 isolierten Schaltanlagen in On-Shore-Windkraftanlagen jedenfalls nicht zu beanstanden – auch da andere technische Lösungen nur in den wesentlich größeren Off-Shore-Windkraftanlagen zur Anwendung kommen und in On-Shore-Windkraftanlagen derzeit nicht realisierbar sind.

Der Einwand, dass austretende Stoffe das Trinkwasser verschmutzen, ist unbegründet. In den WKA werden wassergefährdende Stoffe der Wassergefährdungsklassen 1 und 2 eingesetzt. Im Normalbetrieb befinden sich die wassergefährdenden Stoffe in dichten Systemen, so dass sie nicht nach außen treten. Im Falle einer Betriebsstörung werden austretende Stoffe im Auffangsystem zurückgehalten. Die Auffangsysteme sind ausreichend dimensioniert um sämtliche Schmierstoffe innerhalb der Anlage aufzufangen. Die im Schadensfall anfallenden Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, werden zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt. Ebenso ist auf Grund der Undurchlässigkeit des Fundaments nicht von einem Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Boden und Wasser auszugehen.

#### d.e. Entsorgung

Der Einwand, dass die Entsorgung der WKA Gefahren für die Umwelt – insbesondere Rotorblätter bestehen aus Glasfaser und Epoxydharz – darstellen, wird zurückgewiesen. Es obliegt dem Betreiber der Anlage, die bei Rückbau der Anlage anfallenden Abfälle gesetzeskonform zu entsorgen und dies der Überwachungsbehörde nachzuweisen. Die Möglichkeiten der Entsorgung von carbonfaserhaltigen Abfällen werden seit längerem im abfallrechtlichen Vollzug betrachtet und in der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) im Rahmen der Umweltministerkonferenz intensiv diskutiert. Neben dem Gesetzgeber ist auch die Wirtschaft an einer fachgerechten Entsorgung durch die Rückgewinnung der Fasern aus Abfällen interessiert, da der Werkstoff teurer ist als z.B. glasfaser-verstärkter Kunststoff (GFK). So wird in Industrie und Forschung an der Entwicklung und an dem Ausbau von Verwertungstechnologien gearbeitet. Nach § 15 Abs. 3 BImSchG ist die Stilllegung einer Anlage mit der Erfüllung der in § 5 Abs. 3 Nr. 3 BImSchG enthaltenen Pflichten dem LfU anzuzeigen. In der DIN SPEC 4866 "Nachhaltiger Rückbau, Demontage, Recycling und Verwertung von WEA" wird dargelegt, dass die Verwertung der CFK-Teile in geeigneten Verwertungsanlagen zu erfolgen hat. Hier ist die Pyrolyse mit anschließender Nutzung der gewonnenen Sekundärfasern als Stand der Technik anzusehen.

Die Fragen, zum Rückbau und Umgang mit Altanlagen, werden wie folgt beantwortet. Durch die im Genehmigungsantrag enthaltene Rückbauverpflichtung und die unter NB IV. 3.1 geforderte Hinterlegung der Sicherheitsleistung wird die entsprechende Zulassungsvoraussetzung des § 35 Abs. 5 BauGB erfüllt. Zurückzubauen sind grundsätzlich neben den ober- und unterirdischen Anlagen und Anlagenteilen (einschließlich der vollständigen Fundamente) die der Anlage dienende Infrastruktur, die mit der dauerhaften Nutzungsaufgabe der WKA ihren Nutzen verliert (s. NB IV. 3.10). Gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG ist der Betreiber der Anlagen verpflichtet, die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks zu gewährleisten.

**e. Bodenschutz**

Soweit eingewendet wird, dass gemäß der Harvard Studie Rotorblätter das Mikroklima durch Verwirbelung der Luft beeinträchtigen und zur Austrocknung des Bodens führen, wird ist zurückgewiesen. Die Autoren der Studie benennen selbst Einschränkungen bei der Verwendung der Ergebnisse. So sei zu beachten, dass der betrachtete Zeithorizont eine Rolle spiele und ihr Modell lediglich die USA berücksichtige. Eine globale Übertragung des Modells könne auf Basis ihrer Ergebnisse nicht erfolgen. Daher wird von einer Übertragung der Ergebnisse auf eine andere Region der Welt (z.B. Europa) abgeraten. Auch wenn diese Effekte auftreten könnten, wären keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Standort der WKA ist auf anthropogen stark veränderten Ackerflächen vorgesehen, welcher an wechselnde Umweltbedingungen angepasst ist.

Dem Einwand, dass durch die Versiegelung des Bodens die in § 2 Abs. 2 Nr. 1 lit. b und c BBodSchG genannten Bodenfunktionen beeinträchtigt werden, wird entgegnet, dass gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 3 d) BBodSchG Boden die Nutzungsfunktion als „Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung“ erfüllt. Bei dieser Nutzung ist eine Gefügestörungen und Verdichtung notwendig. Eine generelle Unzulässigkeit durch die Beeinträchtigung der natürlichen Funktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG würde diese Nutzungsfunktionen unmöglich machen. Es kommt hier auf eine sparsame Verwendung des Bodens und der Wiederherstellung nach der Nutzung an. Der Flächenbedarf für Vollversiegelung beträgt 5.761,00 m<sup>2</sup>. Darüber hinaus werden die Flächen nach der Stilllegung der Anlage wieder in den Ausgangszustand zurückgeführt. Die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG sind nach dem Rückbau weitestgehend wiederhergestellt. Es ist festzustellen, dass die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auf ein zeitlich befristetes nicht vermeidbares Mindestmaß beschränkt ist. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen werden ausgeglichen.

**f. Naturschutz****f.a. Allgemein**

Sofern eingewendet wird, dass die naturschutzfachlichen Gutachten veraltet wären, wird entgegnet, dass die Antragstellerin weitere Kartierungen vorgenommen und eingereicht hat (Windpark Lichterfelde – Kartierung Avifauna 2023, Quartierfassung / ergänzende Untersuchung zur Fledermausfauna im unmittelbaren Eingriffsbereich von drei geplanten Windkraftanlagen mit Stand Februar 2022, Potentialanalyse Herpetofauna mit Stand April 2021). Ungeachtet der eingereichten Ergänzungen bzgl. der Gutachten zu den Fledermäusen ist hier der AGW-Erlass maßgeblich. Dieser sieht vorsorgliche Abschaltzeiten zum Schutz von Fledermäusen vor. In den ersten beiden Betriebsjahren kann das standortspezifische Kollisionsrisiko durch akustische Daueraufzeichnungen im Rotorbereich bewertet bzw. verifiziert werden (Gondelerfassung). Ab Beginn des dritten Betriebsjahres kann eine Anpassung des Abschaltzeitraumes an die Ergebnisse der Gondelerfassungen erfolgen (standortangepasster Betriebsalgorithmus). Hierzu kann dann ein Änderungsgenehmigungsantrag bei der Genehmigungsbehörde gestellt werden.

Auch wurde im September 2023 ein überarbeiteter UVP-Bericht eingereicht. Die Klärung artenschutzrechtlicher Erfordernisse erfolgte vor Erteilung der Genehmigung und wird durch die NB IV. 9 sichergestellt.

f.b. Bestandserfassung

Dem Einwand, dass die Untersuchungen zum Vorkommen gefährdeter Tiere muss durch ein qualifiziertes Fachgutachten erfolgen muss, wird entgegnet, dass die beteiligte Fachbehörde die Antragsunterlagen mit eigenen Mitteln prüfen kann, wodurch keine weiteren Fachgutachten erforderlich sind. Dem LfU sind keine Gründe bekannt, eine Zuverlässigkeit der Gutachterin in Frage zu stellen.

f.c. Avifauna

Der Einwand, dass Zugvögel, insbesondere Kraniche, die anliegenden Flächen nutzen, wird wie folgt beantwortet. Die Untersuchung der Rast- und Zugvögel erfolgte auf der Grundlage der methodischen Vorgaben der Anlage 2 des Windkrafteerlasses. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte an insgesamt 18 Erfassungstermine zwischen Ende September 2015 bis Anfang September des Folgejahres 2016 im 1.000 m-Umkreis um das Plangebiet. Die Untersuchungen sind für die Beurteilung der Betroffenheit dieser Artengruppe geeignet. Es werden keine Schutzbereiche und Restriktionsbereiche (Schlafplätze und Schlafgewässer, Rastgebiete mit entsprechenden Individuenzahlen) der in den TAK ausgewiesenen störungssensiblen Zugvögeln berührt. Die Vorhabenfläche befindet sich außerhalb wichtiger bekannter Zugschneisen und außerhalb von überregional bedeutsamen bekannten Rast- und Überwinterungsgebieten.

Sofern eingewendet wird, dass Groß- und Greifvögel gefährdet werden, wird entgegnet, dass auch hier die Schutz- und Restriktionsbereiche der TAK eingehalten werden.

Soweit eingewendet wird, dass sich im Umfeld der geplanten WKA Brutplätze von Rotmilan, Schreiadler, Habicht, Störche, Uhu, Eulen, Eisvogel befinden, wird folgendes entgegnet. Der nächstgelegene Rotmilanhorst befindet sich in etwa 2.000 m Entfernung und somit außerhalb des Schutzbereiches. Im Radius von 1.200 m bis 2.000 m konnten keine Horste des Schreiadlers und des Schwarzstorchs entdeckt werden. Auch der Uhu und er Eisvogel wurden bei den Kartierungen nicht erfasst. Bei den Kartierungen wurde nach Horsten des Habichts Ausschau gehalten, es konnte im Schutzbereich jedoch kein besetzter Horst entdeckt werden.

Zur Forderung, dass Nisthilfen in der Umgebung berücksichtigt werden müssen, wird folgendes erwidert. Die artenschutzfachlichen begründeten Abstände u. a. zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter und störungssensibler Vogelarten innerhalb derer tierökologische Belange der Errichtung von WKA entgegenstehen könnte, werden im Rahmen der Kartierungen erfasst, unabhängig davon, ob es sich um einen künstlichen oder natürlichen Nistplatz handelt. Im Schutz- und Restriktionsbereich wurden bei den Kartierungen keine Nistplätze TAK relevanter Arten erfasst.

f.d. Fledermäuse

Soweit eingewendet wird, dass Fledermäuse durch die Rotoren gefährdet werden, wird dies zurückgewiesen. Fledermausschlag kann zu einem artenschutzrechtlichen Konflikt führen, wenn das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG einschlägig ist. Dieses ist der Fall, wenn mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlagen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko verbunden ist. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist anzunehmen, wenn entsprechende Aktivitäten schlaggefährdeter Arten im Rotorbereich auftreten und Vermeidungsmaßnahmen (hier: Abschaltzeiten) nicht vorgesehen werden. Damit Konflikte (hier signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos) vermieden werden können sind Abschaltzeiten vorgesehen (vgl. NB IV. 9.9). Die Abschaltung

von WKA zu Zeiten, an denen mit erhöhter Aktivität von Fledermäusen zu rechnen ist, hat sich als wirkungsvolle Maßnahme zur Reduktion der Schlagopferzahlen erwiesen. Mit erhöhter Aktivität ist zu bestimmten Uhr- und Jahreszeiten zu rechnen (vorgegeben durch die Monate bzw. die Zeit vor bzw. nach Sonnenauf- und -untergang), bei warmen Temperaturen und geringen Windgeschwindigkeiten sowie in niederschlagsfreien Zeiten. Bei Einhaltung der Abschaltkriterien besteht immer noch ein Schlagrisiko, jedoch ist dieses durch die Maßnahmen so gemindert, dass die bestehenden Auswirkungen nicht mehr als erheblich für die Population gesehen werden.

Die Einwendung, dass das Trafohäuschen als Zwischenquartier für die Mückenfledermaus dient wird zurückgewiesen. Das Trafohäuschen, welches auch in der Fledermauskartierung genannt wird, gehört zu der Altanlage.

f.e. Wirbellose

Bezüglich der Frage wie sichergestellt wird, dass die Vermeidungsmaßnahme VM14 (absammeln von Weinbergschnecken) umgesetzt wird, ist zu sagen, dass die Umsetzung der Maßnahme nochmals mit der NB IV. 9.23 festgesetzt und durch das Referat N 1 geprüft wird.

Der Einwand, dass der Einfluss auf Insektenpopulation unklar sei wird zurückgewiesen. Alle rechtlich relevanten Beeinflussungen der Umwelt wurden im Genehmigungsverfahren geprüft. Es gibt keine Nachweise, dass Insektenpopulationen gestört werden. Der Artikel auf den sich in der Einwendung bezogen wird basiert lediglich auf Vermutungen aufgrund von Modellrechnungen.

f.f. Schutzgebiete

Der Einwand, dass es zu einer Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes und des FFH-Gebietes „Buckowseerinne“ sowie des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin kommt, wird wie folgt beantwortet. Das FFH-Gebiet „Buckowseerinne“ liegt ca. 900 m nördlich der WEA-REG-01. Die Entfernung der Windfarm zu Schutzgebieten vermindert sich überwiegend nicht.

Der Einwand, dass die Schutzziele des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin nicht eingehalten werden und eine Errichtung von baulichen Anlagen gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 BR-VO untersagt sei, wird zurückgewiesen. Die Verbote im § 6 Abs. 1 Nr. 1 BR-VO betreffen Anlagen, die im Biosphärenreservat gebaut werden. Das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin liegt in unmittelbarer Nähe der Anlagenstandorte. Es findet jedoch keine Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzgebiete und auf für Erhaltungszielarten günstigen oder von diesen präferierten Lebensraumhabitaten statt (vgl. auch Ausführungen unter V. 2.3.5. zu Gebietsschutz).

f.g. Landschaftsbild

Soweit eingewendet wird, dass die Einordnung der Erlebniswirksamkeit fehlerhaft ist, ist zu sagen, dass die zuständige Behörde die Einordnung überprüft hat. Mit dem Ergebnis, dass das Landschaftsbild der Wertstufe 3 zugeordnet wurde. Ersatzzahlungen zum Ausgleich wurden in der NB IV. 9.21 geregelt.

Die Forderung der Bauhöhenbegrenzung wird zurückgewiesen. Durch die Einführung des § 249 Abs. 10 BauGB wurde der Belang einer optisch bedrängenden Wirkung von Windkraftvorhaben gesetzlich normiert. Die Regelung stellt klar, dass der optische Schutz allein den Nahbereich um die WKA erfasst. Eine optisch

bedrängende Wirkung steht den Vorhaben demnach in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der WKA bis zur nächstgelegenen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens 300 m beträgt. Im Nahbereich der geplanten WKA-Standorte existiert keine Wohnbebauung, die nächstliegende Wohnbebauung weist einen Abstand von ca. 1.000 m auf.

Die Einwendung, dass es zu einer technischen Überprägung der traditionellen landwirtschaftlich geprägten Landschaft kommt, wird zurückgewiesen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds setzt voraus, dass das Vorhaben dem Orts- oder Landschaftsbild in ästhetischer Hinsicht grob unangemessen ist und auch von einem für ästhetische Eindrücke offenen Betrachter als belastend empfunden wird (vgl. BayVGH, Urt. v. 01.10.2007 – 15 B 06.2356 -, juris Rn. 20; bestätigt durch BVerwG, Beschl. v. 08.05.2008 - 4 B 28/08 -, juris). Allerdings ist eine Verunstaltung des Landschaftsbildes wegen der erhöhten Durchsetzungsfähigkeit privilegierter Vorhaben nur im Ausnahmefall anzunehmen. Es kann eine Verunstaltung des Landschaftsbildes nach § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB nur dann angenommen werden, wenn es sich um eine wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schutzwürdige Umgebung oder um einen besonders groben Eingriff in das Landschaftsbild handelt (OVG Bautzen, NuR 2002, 162). VS, S. 99). Hiervon ist nach den gutachterlichen Untersuchungen aber nicht auszugehen.

#### f.h. Eingriffsregelung

Der Einwand, dass es zu einer Zerstörung einer Gehölzstruktur (Hecke) kommt, wird wie folgt beantwortet. Für die Montageflächen der WEA-REG-01 wird die Rodung von 40 m<sup>2</sup> Heckengehölz erforderlich. Nach Errichtung der WEA-REG-01 und dem Rückbau der temporären Montageflächen wird die hierdurch verursachte Unterbrechung in den Heckenstrukturen wieder geschlossen. Es erfolgt eine Pflanzung von einheimischen und standortgerechten Sträuchern auf 40 m<sup>2</sup> Fläche.

Die Fundamentflächen der WEA-REG-02 beanspruchen kleinteilig Gehölzflächen der Forste (199 m<sup>2</sup>) und Vorwälder (300 m<sup>2</sup>), die von mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Biotope sind. Es ist eine Ersatzzahlung vorgesehen (vgl. NB IV. 9.21). Durch entsprechende Maßnahmen wird der Eingriff vollständig kompensiert.

Sofern eingewendet wird, dass das Fundament einen Eingriff in den Boden darstellt, wird entgegnet, dass gemäß §§ 13 und 15 BNatSchG der Verursacher verpflichtet ist vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Für die Kompensation des Bodens sind Ersatzzahlungen vorgesehen (vgl. NB IV. 9.21).

Zu dem Einwand, dass in der näheren Umgebung keine Ausgleichflächen vorhanden sind und dass eine Kompensationsmaßnahme für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht möglich sei, wird entgegnet, dass gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG der Verursacher unvermeidbarer Beeinträchtigungen verpflichtet ist diese durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Vorgeschlagene Ausgleichsmaßnahmen bzw. Ersatzzahlungen wurden durch die zuständige Behörde überprüft. Die Ersatzzahlung für das Schutzgut Landschaftsbild beträgt 145.352,09 € für die WEA-Reg-01, 140.965,37 € für die WEA-Rag-02 und 138.925,15 € für die WEA-Reg-03 (vgl. NB IV. 9.20).

**g. Luftfahrt**

Zu dem Einwand, dass die Angaben zur Befeuern und vollständig seien und der Einsatz der BNK unklar wäre ist anzumerken, dass der Einsatz der BNK durch die LuBB überprüft wurde und die entsprechende Nutzung mit den Nebenbestimmungen unter NB IV. 8.5.2 bis 8.11 festgesetzt ist.

**h. Sonstiges**

Verstoß gegen Grundgesetz

Soweit eingewendet wird, dass das Grundgesetz Art. 20 a GG im Widerspruch zur Schadbilanz von WKA (Tötung von Vögeln, Schutzgut Landschaft, Gesundheit usw.) steht, wird die Einwendung zurückgewiesen. Art. 20a GG ist eine Staatszielbestimmung, nach welcher der Staat in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürliche Lebensgrundlage und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung schützt. Dem Schutz dieser Ziele dient gerade das BImSchG. Nach § 1 BImSchG ist der Zweck des Gesetzes, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Im Genehmigungsverfahren wird geprüft ob die gemäß § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind.

Wertverlust

Hinsichtlich der in den Einwendungen dargelegten Befürchtung über die Entwertung der Immobilien der Anwohner wird festgestellt, dass der Eigentümer eines Grundstücks grundsätzlich immer damit rechnen, dass auf benachbarten Grundstücken bau- und auch sonst rechtskonforme Vorhaben errichtet und betrieben/genutzt werden. Es gibt insoweit keinen Anspruch auf Erhalt des baulichen Status quo (vgl. BVerwG, Beschl. v. 13.11.1997, Az.: 4 B 195/97). Andernfalls würde die auf einem Grundstück bereits vorhandene Bebauung gleichsam eine Sperrwirkung für die bauliche Nutzbarkeit benachbarter Grundstücke entfalten können, was vor dem Hintergrund der durch Art. 14 GG geschützten Baufreiheit verfassungsrechtlich bedenklich erschiene. Vorhabenbedingt immer mögliche Wertminderungen von umgebenden Grundstücken bleiben also dann außer Betracht, wenn diese „nur“ die Folge einer (bau-) rechtlich legitimen Nutzung des Vorhabengrundstückes sind.

Stromkosten / Strombedarf

Hinsichtlich der in den Einwendungen vorgebrachte Kritik, die Strompreise würden immer teurer, im hiesigen Stromnetz herrsche ein Energieüberhang und erneuerbare Energien hätten eine destabilisierende Wirkung auf das Stromnetz, wird entgegnet, dass es sich nicht erschließt, inwiefern die im EEG geregelte, von Letztverbrauchern grundsätzlich über den Strompreis zu entrichtende Umlage (vgl. §§ 60 ff. EEG) ein Abwehrrecht gegen die Errichtung von WKA vermitteln könnte. Die Ausführungen sind ohne einen rechtlichen Bezug zum Genehmigungsverfahren.

Wirtschaftlichkeit

Der inländische Netzausbau ist nicht Bestandteil des Genehmigungsverfahrens, sondern eine politisch zu lösende Aufgabe. Der lokale Netzausbau geht mit der Errichtung der WKA einher, die Planung und der Bau der

Zuleitungen und Kabeltrassen sind jedoch nicht Bestandteil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Das Verfahren zur Folgeansiedlungen, hier Höchstspannungsleitung, gehört nicht zum Prüfumfang des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Bzgl. des Einwands, dass bei einer Insolvenz der Betreiberfirma die Anlage mit Steuergeldern zurück gebaut werden muss, wird entgegnet, dass die Antragstellerin gemäß der NB IV. 3.1.1 und 3.1.2 eine selbstschuldnerische Bankbürgschaft für die Rückbaukosten vor Baubeginn erbringen muss.

#### Ressourcenverbrauch

Soweit eingewendet wird, dass die verwendeten Werkstoffe sowohl bei ihrer Herstellung als auch bei ihrer Verarbeitung hochgradig umweltschädlich seien, ist Folgendes zu sagen. Eine WKA hat nach etwa drei bis sieben Monaten schon so viel Energie erzeugt, wie für ihren Bau, den Betrieb und ihren Rückbau benötigt wird. Danach liefert jede Betriebsstunde netto „sauberen“ Strom – durchschnittlich mindestens 20 Jahre lang. Diese energetische Amortisation ist für konventionelle Energieerzeugungsanlagen unerreichbar, denn sie benötigen immer mehr Energie in Form von Brennstoffen als an Nutzenergie gewonnen wird. [Quelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/FAQ/Windenergie/faqwindenergie.html>] Im Vergleich zur Nutzung fossiler Rohstoffe, dient der Ausbau der Erneuerbaren dem Klimaschutz. (vgl. auch BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270)

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

### **3. Kostenentscheidung**

Die Amtshandlung ist gemäß §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1 Nr. 1, 13 Abs. 1 des Gebührengesetzes für das Land Brandenburg (GebGBbg) gebührenpflichtig.

Die Kosten des Verfahrens (Gebühren und Auslagen) waren der Antragstellerin gemäß §§ 10 Abs. 1, 12 GebGBbg aufzuerlegen.

Nach § 13 Abs. 1 GebGBbg ist für jede öffentliche Leistung eine Gebühr zu erheben. Sie wird von derjenigen Behörde erhoben, die die öffentliche Leistung unmittelbar gegenüber dem Gebührenschuldner vornimmt.

Nach § 13 Abs. 2 GebGBbg gilt § 13 Abs. 1 GebGBbg für die Erstattung von Auslagen entsprechend.

Im vorliegenden Fall erhebt das LfU, T 13 die Gebühren für die eingeschlossene Baugenehmigung des LK MOL mit.

Gemäß § 9 Nr. 1 GebGBbg sind Auslagen Entgelte für Post- und Telekommunikationsleistungen, mit Ausnahme der Entgelte für Standardbriefsendungen, zu erheben.

## **VI. Hinweise**

### Allgemein

1. Die 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 in Verbindung mit § 10 WHG.
3. Gemäß Tarifstelle 2.2.12 a. der GebOMUGV ist für die Abnahmeprüfung der genehmigten Anlage eine Gebühr zu entrichten.
4. 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, T 23 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 ob das Vorhaben genehmigungsbedürftig ist, erforderlich sein können. Das LfU, T 23 prüft, ob die beabsichtigte Änderung wesentlich ist und einer Genehmigung nach dem BImSchG bedarf.
5. 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 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.
6. Wird die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren nicht betrieben, so erlischt nach § 18 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG die Genehmigung. Das LfU, T 13 kann 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 IV. 1.2.
7. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 62 BImSchG sowie auf die Straftatbestände der §§ 325 ff. 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.
8. Die Genehmigung hat keine einschränkende Wirkung auf die Möglichkeit, gemäß § 17 BImSchG nachträgliche Anordnungen zu erlassen und gemäß §§ 26, 28 BImSchG Messungen anzuordnen.
9. Dem LfU, T 23 ist der beabsichtigte Zeitpunkt der Einstellung des Betriebes der Anlage oder von Anlagenteilen gemäß § 15 Abs. 3 BImSchG unaufgefordert schriftlich anzuzeigen.

10. Für die Mitteilung eines Bauherren- und/ oder Betreiberwechsels kann auch der Vordruck Anlage 11.1 zur „Anzeige über den Wechsel der Bauherrschaft“ gemäß § 1 Abs. 2 der brandenburgischen Bauvorlagenverordnung (BbgBauVorV) genutzt werden.

#### Immissionsschutz

11. Die Inbetriebnahme jeder einzelnen WKA ist mit dem Zeitpunkt der Fertigstellung dem LfU, T22 schriftlich anzuzeigen. Die Inbetriebnahme der WKA ist vollzogen, wenn durch Nutzung der WKA die Einspeisung von Elektroenergie erfolgt.
12. Dem Referat T22 des LfU ist eine Anzeige nach § 52 b BImSchG (Mitteilungspflichten zur Betriebsorganisation) einzureichen.
13. Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb der WKA liegt allein bei der Betreiberin / dem Betreiber im Sinne des BImSchG. Der Abschluss eines Service- oder Überwachungsvertrages mit dem Hersteller der WKA oder einem anderen Dritten entbindet die Betreiberin / den Betreiber nicht von dieser Verantwortung.
14. Jede Änderung der WKA, die Auswirkungen auf die Schutzgüter haben kann, bedarf einer Anzeige nach § 15 BImSchG bzw. einer Genehmigung nach § 16 BImSchG. Dazu gehören auch der Austausch oder die Modifikation schallrelevanter Hauptkomponenten der WKA (Generator, Getriebe, Rotorblätter) durch Komponenten anderen Typs oder anderer Hersteller.
15. Zur Programmierung der Abschaltautomatik müssen die Anlagenstandorte und die zu schützende schattenbeaufschlagte Fläche an allen im Beschattungsbereich liegenden Immissionsorten genau ermittelt werden. Es ist nicht ausreichend, die Daten aus der Schattenwurfprognose v. 02.04.2020 und der Stellungnahme vom 18.12.2020 und 29.11.2021 sowie 26.04.2022, welche Bestandteil der Antragsunterlagen sind, zu übernehmen.
16. Für die WKA liegt nach Herstellerangabe (Dok.-Nr.: 0079-9518.V04, 2019-03-13) die folgenden Oktav-Schalleistungspegel zu Grunde:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
104,0 dB(A)	84,8	92,5	97,3	99,2	98,0	93,9	86,8	76,7
99,0 dB(A)	79,9	87,6	92,4	94,2	93,0	88,9	81,7	71,6

17. Nach Punkt 4.1 des WKA- Erlasses ist der maximal zulässige Emissionswert ( $L_{e,max}$ ) im Genehmigungsbescheid mit folgendem Oktavspektrum festzuschreiben:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
105,7 dB(A)	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4
100,7 dB(A)	81,6	89,3	94,1	95,9	94,7	90,6	83,4	73,3

18. Können die in den NB 2.5 bis 2.7 festgelegten Termine nicht eingehalten werden, müssen beim LfU, T22 vor Ablauf der jeweiligen Fristen schriftlich begründete Anträge auf Verschiebung der Fristen eingereicht werden.

19. Für die Bestandwindkraftanlage muss bei der zuständigen Überwachungsbehörde (LfU, T22) eine Außerbetriebnahmeanzeige für die Nachtzeit (22-6 Uhr) oder eine Stilllegungsanzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG vorgelegt werden. Die Anzeige hat Angaben zum Zeitpunkt der beabsichtigten Einstellung des Betriebes der Anlage sowie zu den vorgesehenen Maßnahmen zu enthalten, die eine Erfüllung der Anforderungen des § 5 Abs. 3 BImSchG belegen. Die Anzeige muss dem LfU, T2 spätestens zum Zeitpunkt der Aufnahme von Inbetriebnahmehandlungen der vom Umfang dieser Genehmigung erfassten Anlagen vorliegen. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Bestandwindkraftanlage:

lfd. Nr.	LIS-A-Nr. / Bez.	Rechtswert	Hochwert	Anlagentyp
1	2060 344 0000 / 0001	416.917	5.859.344	NEG Micon NM900/52

### Baurecht

20. Der Bauherr hat der uBAB des LK Barnim nachgewiesen, dass die Eintragung der folgenden Baulasten in das Baulastenverzeichnis des Landkreises Barnim zu Lasten des jeweils dienenden Grundstückes erfolgt ist:
- Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes:  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 217  
Die Baulast ist unter der Nummer 17 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes:  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 219  
Die Baulast ist unter der Nummer 18 eingetragen worden.
  - Übernahme eines Geh- und Fahrrechtes/Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes:  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 287  
Die Baulast ist unter der Nummer 19 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 288  
Die Baulast ist unter der Nummer 20 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 289  
Die Baulast ist unter der Nummer 21 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 251  
Die Baulast ist unter der Nummer 25 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 129  
Die Baulast ist unter der Nummer 24 eingetragen worden.
  - Übernahme einer Abstandsfläche/Übernahme eines Geh- und Fahrrechtes zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 131

Die Baulast ist unter der Nummer 23 eingetragen worden.

- Übernahme einer Abstandsfläche zu Lasten des Grundstückes  
Gemarkung Lichterfelde, Flur 3, Flurstück 128

Die Baulast ist unter der Nummer 22 eingetragen worden.

Der Inhalt der Baulast im Einzelnen ergibt sich aus der vom Eigentümer oder Erbbauberechtigten des dienenden (zu belastenden) Grundstücks abgegebenen Verpflichtungserklärung, die Bestandteil des Bauantrages ist.

### Arbeitsschutz

21. Bei der Durchführung Ihres Bauvorhabens ist die Baustellenverordnung zu beachten. Darin wird u. a. gefordert, dass
- die Baustelle ab einem Umfang von mehr als 30 Tagen und mehr als 20 gleichzeitig tätigen Arbeitnehmern oder mehr als 500 Personentagen dem Landesamt für Arbeitsschutz, 2 Wochen vor ihrer Einrichtung anzukündigen ist,
  - ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen ist, falls die Baustelle anzukündigen ist oder gefährliche Arbeiten durchgeführt werden,
  - ein Koordinator unabhängig vom Umfang zu bestellen ist, falls auf der Baustelle mehrere Auftraggeber tätig werden.

Um der im ersten Anstrich genannten Anzeigepflicht nachzukommen, genügt es, das im Internet (<http://lavg.brandenburg.de/arbeitsschutz>) über "Service" —> "Formulare" —> "Bauvorankündigung" erreichbare Formular zu öffnen, es am Computer vollständig auszufüllen, und anschließend – unter Verwendung der Schaltfläche "weiter" am Ende des Formulars und der gleichnamigen Schaltfläche auf der nächsten Seite - auf elektronischem Wege an das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit zu übermitteln.

Weitere Informationen bezüglich der Baustellenverordnung können dem Merkblatt "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen-Informationen für Bauherren, Arbeitgeber, Planer und Koordinatoren" entnommen werden, welches auch auf der o. g. Internetseite zu finden ist.

### Gewässerschutz

22. Gegebenenfalls erforderliche Grundwasserabsenkungen sind vom bauausführenden Betrieb direkt bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.
23. Für das geplante Vorhaben sind die im Wasserschutzgebiet geltenden besonderen Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) zu beachten.

Abfallrecht und Bodenschutz

24. Das Bauvorhaben WEA-Reg-2 ist auf der Altlastenverdachtsfläche „S. 32/09 Kompostplatz Lichterfelde“ geplant. Aufgrund der historischen Nutzung ist von Vorbelastungen auszugehen. Daher wird die Fläche im Altlastenkataster des Landkreises Barnim geführt. In diesem Bodeninformationssystem (Bodenschutz, Bodengeologie, Altlasten) des Landes Brandenburg erheben und erfassen die zuständigen Behörden die erforderlichen Informationen über altlastverdächtige Flächen und Altlasten (§ 29 BbgAbf-BodG). Der unteren Bodenschutzbehörde liegen keine konkreten Informationen über nutzungsbedingte Schadstoffeinträge vor, aus denen bisher ein Handlungsbedarf abzuleiten war. Lokale Belastungen des Schutzgutes Boden bedingt durch die Nutzung als Kompostierungsanlage, die zumindest erhöhte Anforderungen an die Entsorgung von Aushubmaterial stellen, können nicht ausgeschlossen werden.
25. Aus Bodenschutzsicht wird die fachkundliche Beratung durch eine Bodenkundliche Baubegleitung empfohlen. Der Sachverständige übernimmt die Planung und Kontrolle von Maßnahmen zum Schutz des Bodens im Hinblick auf die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung von Bodenfunktionen auf der bzw. den Baustellen. Ziel ist, im Vorfeld und während der Realisierung des Vorhabens schädliche Bodenveränderungen sowohl durch Schadstoffeinträge als auch durch sonstiges Einwirken (z.B. Bodenverdichtung) möglichst zu vermeiden bzw. zu kompensieren.

Denkmalschutz

26. Bodendenkmale sind nach BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1)-(3), 7 (1) im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtliche Genehmigung und – im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 <3>, 9 und 11 <3>). Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind nach Maßgabe der Denkmalschutzbehörde zu dokumentieren (BbgDSchG § 9 <3>). Für die fachgerechte Bergung und Dokumentation von betroffenen Bodendenkmalen ist nach BbgDSchG §§ 7 (3) und 11 (3) der Veranlasser kostenpflichtig. Zuwiderhandlungen können als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden (BbgDSchG § 26 <4>).
27. Bei einer bauvorbereitenden archäologischen Prospektion handelt es sich um eine kostengünstige und schnell durchführbare Maßnahme: In den ausgewiesenen Bereichen mit begründet vermuteten Bodendenkmalen werden in einem Abstand von 25 m Bodenproben entnommen und nach kulturellen Hinterlassenschaften (Tonscherben, Knochen, Metallgegenstände u. ä.) untersucht. Fällt das Ergebnis der Prospektion positiv aus, sind weitere bodendenkmalpflegerische Maßnahmen gem. BbgDSchG §§ 7 (3), 9 (3) und 11 (3) abzuleiten und i.d.R. bauvorbereitend durchzuführen. Bei einem Negativbefund kann im untersuchten Abschnitt auf weitergehende Schutz- und Dokumentationsmaßnahmen verzichtet werden
28. Grundsätzlich können während der Bauausführung im gesamten Vorhabensbereich – auch außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmale und Bodendenkmalvermutungsflächen – noch nicht registrierte

Bodendenkmale entdeckt werden. Gemäß BbgDSchG § 11 (1) und (3) sind bei Erdarbeiten entdeckte Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen. Die Entdeckungsstätte und die Funde sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Gemäß BbgDSchG § 11 (3) kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist um bis zu 2 Monate verlängern, wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert. Besteht an der Bergung und Dokumentation des Fundes aufgrund seiner Bedeutung ein besonderes öffentliches Interesse, kann die Frist auf Verlangen der Denkmalfachbehörde um einen weiteren Monat verlängert werden. Die Denkmalfachbehörde ist berechtigt, den Fund zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen (BbgDSchG § 11 <4>). Die Kosten der fachgerechten Dokumentation und Bergung trägt im Rahmen des Zumutbaren der Veranlasser des o.g. Vorhabens (BbgDSchG § 7 <3>). Die bauausführenden Firmen sind über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

### Luftfahrt

29. 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.
30. Es ist darauf zu achten, dass während der Betriebszeit (bis zum Rückbau) der Windkraftanlagen nur Feuer mit gültiger Eignung nach AVV LFH verwendet werden. Ggf. sind diese zu ersetzen.
31. Zum Einsatz kommende Kräne zur Errichtung des Bauwerkes sind in dieser Zustimmung nicht berücksichtigt. 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) 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.
32. Für die Ausführungsbestimmungen ist die AVV LFH in der jeweils gültigen Fassung zu beachten (Übergangsfristen).

33. Sollten Bestandsanlagen zurückgebaut werden (Repowering), sind die Arbeiten 2 Wochen vor Beginn der LuBB schriftlich unter Angabe der Genehmigungs-Nr. zur Abstimmung weiterer Verfahrensschritte bzgl. der Abschaltung der vorhandenen Kennzeichnungen anzuzeigen.
34. Die Kosten für die Tages- und Nachtkennzeichnung des Luffahrthindernisses hat der Vorhabenträger zu übernehmen.

#### Naturschutz und Landschaftspflege

35. Als bauvorbereitende Maßnahme gelten auch eine (archäologische) Prospektion zum Auffinden von Bodendenkmalen und Maßnahmen zur Munitionsberäumung.
36. Sollte sich im Verlauf der Bauarbeiten herausstellen, dass über den Antrag hinausgehende Schnittmaßnahmen an Gehölzen oder Fällung von Gehölzen erforderlich werden, sind gesonderte Genehmigungen einzuholen. (vgl. NB IV. 9.1)
37. Das Schnittgut kann bei Eignung zur Aufwertung der benachbarten Reptilienlebensräume im Rahmen der CEF-Maßnahme (NB IV. 9.16) verwendet werden. (vgl. NB IV. 9.2)
38. 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.
39. Wenn nach Genehmigungserteilung, z.B. bei der Baufeldfreimachung im Wirkungsbereich des Vorhabens bisher unbekannte Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Punkt 3 BNatSchG gefunden werden, sind sie dem LfU, Referat N1 (per mail an: n1@lfu.brandenburg.de) sofort und unaufgefordert anzuzeigen.

#### Straßenwesen

40. Temporäre Baustellenzufahrten an Bundes- und Landesstraßen sind gesondert beim Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (LS) zu beantragen. Das gilt ebenfalls für notwendige Streckenausbauten für die Errichtung bzw. den Antransport der WKA-Teile. Hierzu wird das Streckenprotokoll zum Antrag benötigt. Alle wichtigen Informationen zur Antragsstellung Sondernutzung an Landes- und Bundesstraßen finden Sie auch auf unserer Internetseite <https://www.ls.brandenburg.de/ls/de/verwalten/leitungen-und-sondernutzung/sondernutzung/>. In der Anlage finden Sie das Informationsblatt zur Sondernutzung.

41. Die Streckenführung für den Großraum- und Schwerlastverkehr ist rechtzeitig mit dem Leiter der zuständigen Straßenmeisterei Eberswalde abzustimmen, gleiches gilt für den Rückbau nach Ablauf der Nutzungsdauer.
42. Im Zuge des Antransportes von WKA-Teilen mittels Schwerlasttransport kommt es immer wieder zu erheblichen Schäden an den Verkehrsanlagen des LS. Die Kosten für die Schadensbeseitigung ist durch den Antragssteller zu übernehmen. Gleiches gilt für den Rückbau nach Ablauf der Nutzungsdauer. In diesem Zusammenhang ist der Bauanfang und das Bauende der Straßenmeisterei Eberswalde rechtzeitig schriftlich anzuzeigen.
43. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs darf durch die Errichtung der Baustellenzufahrt für die Zeit der Montage nicht beeinträchtigt werden.
44. Straßenbäume und bestehende Alleen sind grundsätzlich zu schützen, Baumfällungen sind nicht gestattet.
45. Eine nachträgliche Beantragung von Baumfällungen durch die Transportunternehmen sind nicht gewünscht, dadurch geraten die Logistikunternehmen und die öffentliche Verwaltung in Zeitnot. Weiterhin ist die doppelte Bearbeitung für keine Verwaltung effektiv.
46. Die Verlegung und Änderung von Leitungen im Zusammenhang mit diesem Vorhaben einschließlich der zugehörigen unter- bzw. oberirdischen Anlagen im Bereich der Bundes- und Landesstraßen bedarf der Zustimmung durch die Straßenbaubehörde, welche rechtzeitig zu beantragen ist. Die Mindestanforderungen an der Antragsstellung finden Sie in der Anlage und auf unserer Internetseite <https://www.ls.brandenburg.de/ls/de/verwalten/leitungen-und-sondernutzung/leitungen-im-strassenraum/leitungen-derbr-oeffentlichen-versorgung/> .

#### Sonstiges

47. Folgende Vordrucke sind diesem Bescheid beigelegt und zu verwenden:
  - \*Luffahrt: - Datenblatt zum Luffahrthindernis (Anlage 1)
  - Antrag auf Genehmigung zur Errichtung eines Kranes (Anlage 2)
  - \* LS: - Informationsblatt zur Sondernutzungserlaubnis (Anlage 3)
  - Mindestanforderungen für eine Antragstellung (Anlage 4)

## **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 10 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

- 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 10 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- 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 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Erlass des Abteilungsleiters 5 des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA) - (WKA-Geräuschimmissionserlass) - vom 16. Januar 2019
- Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Leitlinie) vom 24. März 2003 (ABl. S. 498), zuletzt geändert durch Erlass vom 2. Dezember 2019 (ABl. 2020 S. 11)

#### Baurecht

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- 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 – BbgBauVorIV) 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 Anerkennung von Prüfengeuren und über die bautechnischen Prüfungen im Land Brandenburg (Brandenburgische Bautechnische Prüfungsverordnung – BbgBauPrüfV) vom 10. September 2008 (GVBl. II S. 374), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. August 2021 (GVBl. II Nr. 79)

#### Arbeitsschutz

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 140)
- 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)
- 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) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212, 1474), 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)
- Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S. 40), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I Nr. 5)
- Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln - Allgemeiner Teil“ vom 06. November 2003

#### Naturschutz und Landschaftspflege

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – 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

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24. April 2020 (BAnz AT 30.04.2020 B4)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

#### Sonstige

- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 344)
- Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- 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)
- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), zuletzt geändert durch Artikel 34 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 411)
- Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)

### VIII. Rechtsbehelfsbelehrung

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

Mit freundlichen Grüßen  
im Auftrag

Lysann Weser

Dieses Dokument wurde am 16.04.2024 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.