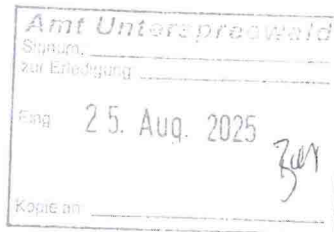




LAND BRANDENBURG

Landesamt für Umwelt  
Postfach 60 10 61 | 14410 Potsdam

Amt Unterspreewald  
Markt 1  
15938 Golßen



*Anlage 1*

Landesamt für Umwelt  
Abteilung Technischer Umweltschutz 1

Bearb.: Herr Rene Cabanis  
Gesch.-Z.: 105-T12-  
3421/3406+13#577203/2025  
Hausruf: +49 355 4991-1418  
Fax: +49 33201 442-662  
Internet: [www.lfu.brandenburg.de](http://www.lfu.brandenburg.de)  
[Rene.Cabanis@LfU-Brandenburg.de](mailto:Rene.Cabanis@LfU-Brandenburg.de)

Cottbus, 18.08.2025

**Genehmigungsverfahren Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**  
**Antrag auf Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen am Standort**  
**15910 Schönwald, Gemarkung Schönwalde und 15907 Lübben (Spreewald)**  
**Gemarkung Groß Lubolz (Windpark Schönwalde VIII)**  
**Reg.-Nr.: 50.099.00/25/1.6.2V/T12**

**Behördenbeteiligung gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG**  
**mit Vollständigkeitsprüfung**

Anlage: 1 Ausfertigung der Antragsunterlagen auf CD

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersende ich Ihnen die oben aufgeführten Ausfertigungen der Antragsunterlagen mit der Bitte um Stellungnahme der Gemeinde nach § 69 Abs. 3 BbgBO.

Bei Vorhaben, die nach §§ 31, 33, 34 oder 35 BauGB zu beurteilen sind, ist die Erteilung des Einvernehmens der Gemeinde gemäß § 36 Abs. 1 BauGB erforderlich. Für Ihre Stellungnahme verwenden Sie bitte den von der obersten Bauaufsichtsbehörde gemäß § 1 Abs. 3 BbgBauVorIV veröffentlichten Vordruck „Stellungnahme der Gemeinde“.

Ich bitte Sie im Rahmen Ihrer Zuständigkeit um die Mitprüfung auf Vollständigkeit der Antragsunterlagen. Werden weitere Unterlagen zur Prüfung benötigt, sind diese innerhalb von **14 Tagen** über mich anzufordern.

Für den Fall, dass die Unterlagen aus Ihrer Sicht vollständig sind, bitte ich Sie um Ihre Stellungnahme innerhalb der in § 10 Abs. 5 BImSchG vorgegebenen Frist von einem Monat (bis **19.09.2025**). Hat eine zu beteiligende Behörde bei einem Verfahren zur Genehmigung einer Anlage innerhalb einer Frist von einem Monat keine

Besucheranschrift:  
Von-Schön-Straße 7

03050 Cottbus

Hauptsitz:  
Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam  
OT Groß Glienicke

Zertifikat seit 2021  
audit berufundfamilie

Stellungnahme abgegeben, so ist davon auszugehen, dass die zu beteiligende Behörde sich nicht äußern will, soweit die zu beteiligende Behörde nicht in schriftlicher Form um eine einmalige Verlängerung um bis zu einem Monat bittet; die Möglichkeit zur Verlängerung gilt nicht für Verfahren zur Genehmigung einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien oder einer Anlage zur Herstellung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien. Anstelle der Stellungnahme der zu beteiligenden Behörde kann das LfU entweder zu Lasten der zu beteiligenden Behörde zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen ein Sachverständigengutachten einholen oder selbst Stellung nehmen.

Die Frist aus § 36 Abs. 2 Satz 2 BauGB bleibt unberührt.

Vorgeschlagene Nebenbestimmungen bitte ich zu begründen.

Bitte senden Sie mir eventuelle textliche Passagen Ihrer Stellungnahme für die schnelle weitere Bearbeitung auch im Office-Format per E-Mail und geben die Stellungnahme auch der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Teltow-Fläming zur Kenntnis ([bauordnungsamt@dahme-spreewald.de](mailto:bauordnungsamt@dahme-spreewald.de)).

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

René Cabanis

Dieses Dokument wurde am 18.08.2025 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.
--



## Legende

### Planung

Vestas V162; 169 m NH; 162 m RD

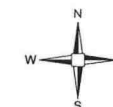
- Fundament
- Kranstellfläche und Zuwegung - dauerhaft
- Rotorfläche
- geplante/beantragte Anlagen unterschiedlichen Typs

### Bestand

- Bestandsanlagen unterschiedlichen Typs
- Gemeindegrenzen
- Flurgrenzen
- Flurstücksgrenzen

Koordinatensystem: ETRS89/UTM-Zone 33N

Kartgrundlage: DTK250  
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, 2025



## WP Schönwalde VIII

### Flurkartenübersicht

Brandenburg, Landkreis Dahme-Spreewald

Maßstab: 1:5.000

0 50 100 150 m

Blattgröße: DIN A3

Datum: 05.06.2025

Bearbeitung:



Vorhabenträger: NOTUS energy Plan  
GmbH & Co. KG  
Parkstraße 1  
14469 Potsdam

EL

**Kurzbeschreibung zum Vorhaben**

# **Windpark Schönwalde VIII**

**(Brandenburg, Landkreis Dahme-Spreewald)**

**Errichtung und Betrieb von drei  
Windenergieanlagen des Typs  
Vestas V162 – 7.2 MW**

**Antragsteller:**

**NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG**

**Parkstraße 1**

**14469 Potsdam**

**Erstelldatum:**

**29.04.2025**



## Inhalt

<b>1</b>	<b>VORBEMERKUNGEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANTRAGSGEGENSTAND UND ANTRAGSTELLER.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>BAUPLANUNGSRECHT / REGIONALPLANUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>STANDORT UND UMGEBUNG DES WINDPARKS.....</b>	<b>4</b>
4.1	VORBELASTUNG .....	5
4.2	ERSCHLIEßUNG .....	5
4.3	FLÄCHENBEDARF UND ABSTÄNDE .....	6
<b>5</b>	<b>ANLAGEN- UND BETRIEBSBESCHREIBUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>STANDSICHERHEIT / TURBULENZINTENSITÄT .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>7</b>
7.1	SCHALLGUTACHTEN .....	8
7.2	SCHATTENWURFGUTACHTEN .....	8
7.3	DISKOEFFEKT.....	9
7.4	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN INKL. ARTENSCHUTZRECHTLICHER PRÜFUNG.....	9
7.5	UMWELTVERTRÄGLICHKEITSVORPRÜFUNG .....	9
7.7	BETRIEBSMITTEL / ABFÄLLE.....	9
<b>8</b>	<b>ANLAGENSICHERHEIT .....</b>	<b>10</b>
8.1	SICHERUNG DES ALLGEMEINEN LUFTVERKEHRS.....	10
8.2	ROTORBLATTVEREISUNG .....	11
8.3	BLITZSCHUTZ.....	11
8.4	BRANDSCHUTZ .....	11
<b>9</b>	<b>NETZANSCHLUSS.....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR BETRIEBSEINSTELLUNG / RÜCKBAU .....</b>	<b>12</b>

## 1 Vorbemerkungen

Die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung stellt ein Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges dar. Insbesondere die Förderung der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien und vor allem durch Windenergie liegt im allgemeinen öffentlichen Interesse. Dies hat der Gesetzgeber mehrfach zum Ausdruck gebracht, insbesondere durch § 1 Abs. 1 des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG), wonach es „im Interesse des Klima- und Umweltschutzes“ ist, „eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.“

Gemäß § 1 Abs. 2 EEG verfolgt der Gesetzgeber das Ziel, „den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am *Bruttostromverbrauch* auf 65 Prozent im Jahr 2030 zu steigern.“

Das EEG hat gemäß § 1 Abs. 3 darüber hinaus das Ziel, „dass vor dem Jahr 2050 der *gesamte* Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland [...] erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt wird.“

Auch das Land Brandenburg hat sich dieses Anliegen als besonderes Ziel zu Eigen gemacht. Gemäß der Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg sollen die erneuerbaren Energien weiter ausgebaut werden, um eine Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien bis 2030 auf 32 % am *Primärenergieverbrauch* zu erreichen (Land Brandenburg, Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten: Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, 2012. S. 39). Bezogen auf den *Bruttostromverbrauch* soll der Anteil erneuerbarer Energien bereits im Jahr 2030 32 % betragen, wobei die Windenergie den größten Beitrag leisten soll (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg: Erneuerbare Energien.)

(Quelle: [https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2030\\_2012.pdf](https://mwae.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/Energiestrategie2030_2012.pdf), abgerufen am 24.06.2025)



## 2 Antragsgegenstand und Antragsteller

Beantragt wird die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen (WEA) des Typs:

- 3 x Vestas V162 mit einer Leistung von 7.2 MW, einer Nabenhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Gesamthöhe von 250 m.

Die Beantragung erfolgt gemäß § 4 i.V.m. § 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) unter Beachtung von § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG). Grundlage des Genehmigungserfordernisses nach BImSchG bildet die Anlage 1 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV) unter der Nummer 1.6.2.

Antragsteller des Vorhabens: NOTUS energy Plan GmbH & Co. KG  
Parkstraße 1, 14469 Potsdam

## 3 Bauplanungsrecht / Regionalplanung

Bei dem Windpark *Schönwalde VIII* handelt es sich um ein privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich (§ 35 (1) Nr. 5 Baugesetzbuch). Das Vorhabengebiet des beantragten Standorts befindet sich innerhalb der „Konzentrationsfläche Windkraft“ des am 22.03.2012 durch den Landkreis Dahme-Spreewald genehmigten Teil-Flächennutzungsplans (T-FNP) des damaligen Amtes Unterspreewald, der weiterhin rechtskräftig ist.

Zugleich erfüllt der beantragte Standort die Kriterien des Entwurfs des Sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald vom 14.09.2023 und liegt innerhalb des darin dargestellten Vorranggebietes „Schönwalde Südost“.

Der Standort der beantragten Windenergieanlagen hält somit auch den vorgeschriebenen Abstand von mindestens 1.000 m zur nächsten Wohnbebauung ein.

#### 4 Standort und Umgebung des Windparks

Die Vorhabenfläche für die geplanten WEA im Windpark Schönwalde VIII befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche der Gemeinde Schönwalde und der Stadt Lübben (Spreewald) im Landkreis Dahme-Spreewald in Brandenburg, zwischen den Ortschaften Schönwalde im Westen und Lubolz im Osten.

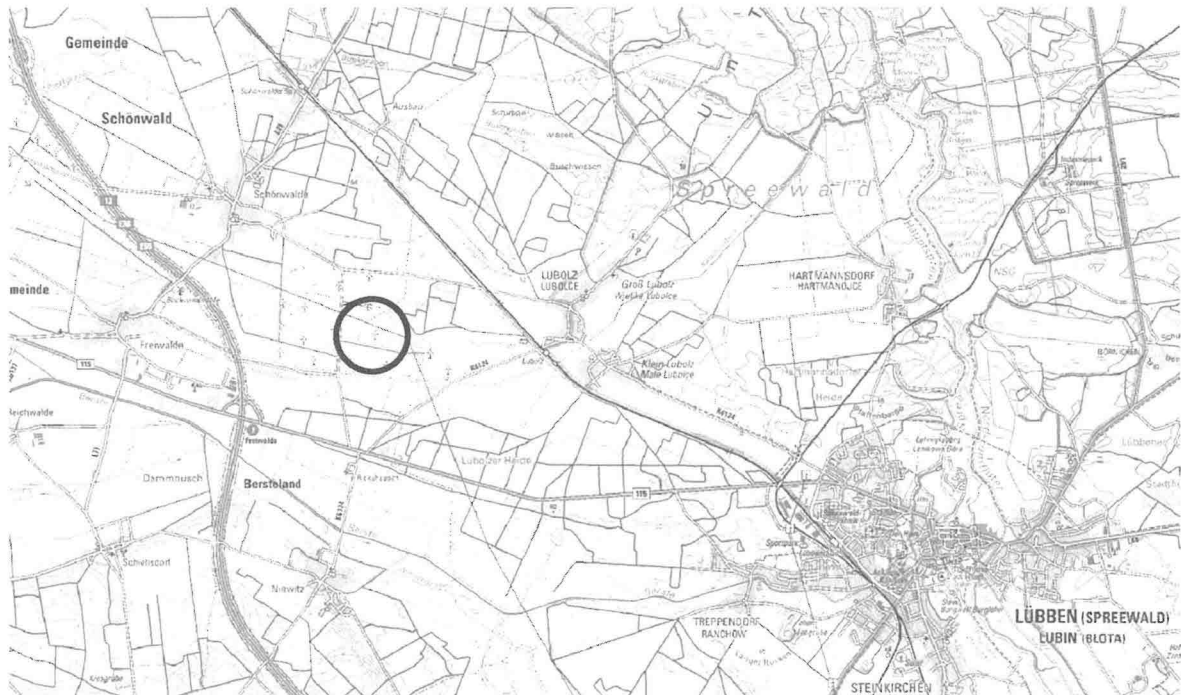


Abbildung 1 Übersichtskarte zur Lage des Windparks Schönwalde VIII (rot)

##### 4.1 Vorbelastung

Die Umgebung der Vorhabenfläche ist von einer weitreichenden landwirtschaftlich genutzten Fläche, Forstwirtschaft sowie der Bundesautobahn A13 geprägt. Im unmittelbaren Umfeld der geplanten WEA befinden sich derzeit 17 WEA in Betrieb. Darüber hinaus sind zwei WEA genehmigt und noch nicht in Betrieb. Zwei weitere WEA befinden sich zum Zeitpunkt der Antragstellung noch im Genehmigungsverfahren. Eine nahegelegene Baustoffrecyclinganlage wurde ebenfalls betrachtet.

##### 4.2 Erschließung

Die Erschließung erfolgt größtenteils über die Nutzung vorhandener öffentlicher Straßen westlich des Anlagenstandorts über die Gemeindestraße von der Ortschaft Schönwalde in



Richtung Niewitz. Zum kleinen Teil ist die Neuanlage von neuen Zuwegungen erschlossen bzw. der Ausbau vorhandener Bestandswege auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Windpark erforderlich. Für die Anlieferung des erforderlichen Baumaterials und der Anlagenteile werden, falls nötig, vorhandene Wege für den Schwerlastverkehr mittels wassergebundenen Materials ausgebaut bzw. Einfahrten verbreitert.

#### 4.3 Flächenbedarf und Abstände

Der Flächenbedarf der Windenergieanlagen beschränkt sich auf die versiegelten Fundamentflächen, die teilversiegelten Kranstellflächen und auf die teilweise neu anzulegenden Zuwegungen (ebenfalls teilversiegelt).

Die geforderten Mindestabstände zu Straßen, Ortschaften, vorhandenen Windenergieanlagen und Leitungen sowie anderweitig vorhandenen Infrastrukturelementen wurden bei der Planung berücksichtigt.

### 5 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Technische Daten des geplanten Anlagentyps Vestas V162 – 7,2 MW:

Hersteller	Vestas Wind Systems A/S, 8200 Aarhus N, Dänemark
Typenbezeichnung	V162-7.2 MW
Nennleistung	7,2 MW
Rotordurchmesser	162 m
Nabenhöhe	169 m
Gesamthöhe	250 m
Turmart	Betonhybridgeturm (CHT - concrete hybrid tower)
Drehzahl (Rotor)	ca. 4,9 - 12,6 U/min
Blattverstellung (Rotor)	je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung
Netzeinspeisung	Vollumrichtersystem
Windnachführung	über Gleitlagersystem
Einschaltwindgeschwindigkeit	3,0 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	25,0 m/s

Die Vestas-Anlage des Typs V162 ist eine Windenergieanlage mit Dreiblattrotor, aktiver Blattverstellung, drehzahlvariabler Betriebsweise und einer Nennleistung von 7,2 MW. Der geplante Anlagentyp mit einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Nabenhöhe von 169 m

bietet gute Voraussetzungen zur effizienten Ausnutzung der an den jeweiligen Standorten vorherrschenden Windverhältnisse zur Erzeugung elektrischer Energie. Diese Anlagentypen wurden entwickelt, um an Standorten mit mäßigen Windgeschwindigkeiten optimale Erträge zu erzielen. Sie beruhen auf einer ausgereiften und zuverlässigen Konstruktion und gehören aktuell zu den modernsten, leistungsstärksten und innovativsten WEA am Markt. Eine ausführliche Beschreibung der WEA ist im Kapitel 3 enthalten.

## **6 Standsicherheit / Turbulenzintensität**

Das Gutachten zur Standorteignung mit der Bewertung der Standsicherheit bzw. Turbulenzintensität (Kapitel 16.1.4) untersucht die Beeinflussung der WEA im Windpark untereinander. Mit dem vorliegenden Gutachten zur Gesamtturbulenz ist der Nachweis der Standsicherheit gegeben.

## **7 Umweltauswirkungen**

Windenergieanlagen erzeugen auf regenerativem Weg Energie und tragen damit zur Sicherung des globalen und des lokalen Klimas und somit zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen bei. Die Nutzung der Windenergie steht im Einklang mit den umweltpolitischen Zielen der Bundesregierung und dient der Erfüllung der Beschlüsse und Ziele der Europäischen Union sowie der UN-Weltklimakonferenz, zu denen sich die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet hat.

Ungeachtet ihres Umweltnutzens kann die Errichtung des Windparks *Schönwalde VIII* Beeinträchtigungen für Mensch, Natur und Landschaft mit sich bringen. Diese wurden untersucht und sind u.a. in den folgenden Unterlagen dargelegt:

- Schallgutachten
- Schattenwurfgutachten
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inkl. artenschutzrechtlicher Prüfung
- Bericht zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung
- Kartierbericht zur Avifauna

## 7.1 Schallgutachten

Im Rahmen der dem Antrag beiliegenden Schallgutachten (Kapitel 4.7.2) wurden die zu erwartenden Schallimmissionen der beantragten WEA ermittelt. Auf der 134. Sitzung der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) Anfang September 2017 wurde beschlossen, den Ländern zu empfehlen, die „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Überarbeiteter Entwurf Stand 30.06.2016“ anzuwenden. Entsprechend dieser LAI-Hinweise wird die hier durchgeführte Schallausbreitungsberechnung nach dem „Interimsverfahren“ durchgeführt. Das Interimsverfahren ergänzt die von der TA-Lärm geforderte Berechnungsmethodik nach DIN ISO 9613-2:1999-10.

Das Schallgutachten kommt im Kapitel 4.7.2 zu dem Ergebnis, dass die beantragte WEA ganzjährig im leistungsoptimierten Betriebsmodus SO7200 und somit mit dem maximalen Schalleistungspegel betrieben werden kann.

An keinem der zu berücksichtigenden Immissionsorte in der näheren Umgebung der geplanten WEA werden die Immissionsrichtwerte gemäß den Vorgaben der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) überschritten, sodass eine belästigende Wirkung durch die Schallemissionen der geplanten WEA ausgeschlossen werden kann.

## 7.2 Schattenwurfgutachten

Im Rahmen des dem Antrag beiliegenden Schattenwurfgutachtens (Kapitel 4.7.3) wurden die zu erwartenden Schattenimmissionen der WEA ermittelt. Dabei wird von einer „worst-case“-Betrachtung ausgegangen, die von einem astronomisch maximal möglichen Schattenwurf ausgeht.

Die Ergebnisse zeigen, dass die geplante WEA an mehreren der Immissionsorte zu Überschreitungen der Richtwerte der maximal zulässigen Schattenwurfdauer von 30 Stunden im Jahr, bzw. von 30 Minuten am Tag führt. Dementsprechend überschreitet auch die Gesamtbelastung die zulässigen Grenzwerte. Um sicherzustellen, dass jeglicher über den Richtwert hinausgehender Schattenwurf unterbunden wird, wird die geplante WEA mit einem Schattenabschaltmodul ausgestattet. Dieses überwacht und dokumentiert die tatsächliche Sonnenscheindauer und schaltet die WEA automatisch ab, bevor es an einem Immissionsort zu einer Überschreitung der zulässigen Schattenwurfdauer kommt. Eine beeinträchtigende Wirkung des Schattenwurfs an den Immissionsorten kann daher ausgeschlossen werden.

### **7.3 Diskoeffekt**

Der sogenannte „Diskoeffekt“ – Lichtreflexe an den Rotorblättern – wird bei Windenergieanlagen des Herstellers Vestas durch den Einsatz matter, nichtreflektierender Farben an den Rotorblättern ausgeschlossen, so dass dadurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

### **7.4 Landschaftspflegerischer Begleitplan inkl. artenschutzrechtlicher Prüfung**

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Kapitel 13.5.1) werden der Bestand von Natur und Landschaft erfasst und bewertet, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt und die Eingriffe ermittelt. Zur Kompensation, der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft wird ein Maßnahmenkonzept auf Grundlage der Eingriffsregelung gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes erarbeitet.

### **7.5 Umweltverträglichkeitsvorprüfung**

Windenergievorhaben werden gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) einer Prüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht unterzogen bzw. unterliegen aufgrund der Merkmale des Vorhabens der UVP-Pflicht. Kapitel 14 enthält die dafür notwendigen Unterlagen.

### **7.7 Betriebsmittel / Abfälle**

Abgesehen von den an den WEA eingesetzten Betriebsmitteln fallen während der Betriebsphase keine weiteren Abfälle an. Die Betriebsmittel werden nach einem festen Wartungsplan erneuert.

Die Antragsunterlagen enthalten Angaben zu den Abfallmengen, die bei der Errichtung der WEA anfallen. Darüber sind in den Unterlagen Angaben zu den jährlich anfallenden Abfällen infolge der Wartung enthalten.

Die auftretenden Abfälle werden von den Service-Teams ordnungsgemäß entsorgt. Dabei handelt es sich um geringe Mengen, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht werden. Trafo-Öle werden direkt über den Hersteller entsorgt bzw. nach entsprechender Aufbereitung einer Wiederverwendung zugeführt.

Weitere Angaben zu den Betriebsmitteln/Abfällen sind im Kapitel 9 enthalten.

## **8 Anlagensicherheit**

### **8.1 Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs**

Jede beantragte WEA wird mit der von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegten Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet. Die Auswirkungen der geforderten Flugbefeuerung werden durch verschiedene Maßnahmen minimiert.

- Nach Vorgabe der Flugsicherheit werden für die Tageskennzeichnung rot-weiß-rot markierte Rotorblätter verbaut. Damit wird die weiß-blitzende Tagesbefeuerung vermieden. (Kapitel 16.1.7.2)
- Die Nachtbefeuerung (Feuer W, rot) wird nach den Anforderungen der Luftfahrt (Kapitel 16.1.7.3) installiert. Dabei werden weich aufleuchtende Feuer verwendet.
- Betreiberseitig wird eine Synchronisierung der Befeuerung mit den Bestandsanlagen angestrebt.
- Um die visuellen Belastungen für die Anwohner in den umliegenden Ortschaften noch weiter zu minimieren, wird der Antragsteller die Installation einer bedarfsgesteuerten/bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) (Kapitel 16.1.7.6) vornehmen. Damit wird die nächtliche Flugbefeuerung nur dann eingeschaltet, wenn sich ein Luftfahrzeug dem Windpark nähert. Zu allen übrigen Zeiten wird die Nachtkennzeichnung vollautomatisch abgeschaltet.

Die Entscheidung darüber unterliegt einem eigenen Genehmigungsverfahren bei der zivilen Luftfahrtbehörde und wird dort zu gegebenen Zeitpunkt separat beantragt.

Bei Ausfall der Befeuerung erfolgt die automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer. Fällt hingegen die Spannungsquelle aus, schaltet sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz um (Kapitel 16.1.7.5).

Eine Kennzeichnung ist auch bereits während der Bauzeit erforderlich. So ist beispielsweise der Kran am jeweiligen Standort als separates, temporäres Luftfahrthindernis an seiner höchsten Spitze zu befeuern und ebenfalls über Ersatzstrom zu versorgen.

Weitere Angaben zur Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs sind im Kapitel 16.1.7 enthalten.

## **8.2 Rotorblattvereisung**

An Standorten, an denen eine akute Gefährdung durch Eisabwurf besteht, kann dieser durch den optionalen Einbau eines Rotorblattvereisungsüberwachungssystems sicher ausgeschlossen werden. Das System ermittelt die Gewichtsveränderung des Rotors bei Eisansatz und schaltet die Windenergieanlage in diesem Fall selbständig ab. Die Wiederinbetriebnahme der WEA erfolgt erst nachdem die Eisfreiheit sicher festgestellt wurde.

Die hier beantragten WEA können mit dem vorhandenen, zertifizierten System zur Eiserkennung der Firma Vestas ausgestattet werden. Zusätzlich können noch Warnschilder an den Zufahrten zur WEA aufgestellt werden.

## **8.3 Blitzschutz**

Eine Windenergieanlage kann, wie jedes andere elektrische System, elektrischen Einwirkungen durch interne und externe Fehler ausgesetzt sein. Dieses sind innere Fehler (Kurz- oder Erdschlüsse in den elektrischen Komponenten), sowie äußere Fehler, wie z.B. Überspannungen durch atmosphärische Entladungen oder Schaltüberspannungen. Diese Einwirkungen können die Zerstörung der elektrischen Einrichtungen und schlimmstenfalls Gefahr für den Menschen zur Folge haben.

Zur Minimierung der Gefahrenpotentiale durch elektrische Überspannungen sind die WEA mit einem umfassenden Blitzschutz- und Erdungssystem ausgerüstet. Die Rotorblätter der Anlage und das Maschinenhaus verfügen über ein integriertes Blitzschutzsystem, das mögliche Blitzeinschläge mit hoher Sicherheit schadlos ableitet. Das Blitzschutzsystem besteht aus fünf Hauptteilen: Blitzrezeptoren, Ableitungssystem, Schutz vor Überspannung und Überstrom, Abschirmung gegen magnetische und elektrische Felder, Erdungssystem.

Weitere Angaben zum Blitzschutz sind im Kapitel 16.1.3.1 und zum Erdungssystem im Kapitel 16.1.3.2 enthalten.

## **8.4 Brandschutz**

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden während der Wartung werden im Maschinenhaus ein CO<sub>2</sub>-Löscher sowie eine Löschdecke vorgehalten. Eine weitere Löschdecke sowie ein weiterer CO<sub>2</sub>-Löscher befinden sich im Turmfuß. Im Maschinenhaus wird vor dem Transformatorenraum ein Rauchmelder installiert, der bei Auslösung eine Fehlermeldung zu einer ganztags besetzten Fernüberwachung (Service-Center) weiterleitet. Daraufhin wird die



Windenergieanlage abgebremst und die Steuerung heruntergefahren. Durch das Service-Center kann bei Bedarf die Feuerwehr angefordert werden.

Weitere Angaben zum Brandschutz sind im Kapitel 12.8 enthalten.

## 9 Netzanschluss

Zur Einspeisung der vom Generator der V162 erzeugten Leistung wird ein Netzanschlussvertrag mit dem regionalen Energieversorgungsunternehmen angestrebt. Dieser regelt den exakten Netzverknüpfungspunkt und die technischen Details.

## 10 Maßnahmen zur Betriebseinstellung / Rückbau

Die Betriebsdauer des Windparks *Schönwalde VIII* ist auf mindestens 25 Jahre ausgelegt. Nach endgültiger Betriebseinstellung wird ein vollständiger Rückbau der Windenergieanlagen vorgenommen. Der Betreiber der WEA wird zur Finanzierung der Rückbaukosten entsprechende Rücklagen bilden. Seitens der Genehmigungsbehörde wird der Rückbau zusätzlich über eine vor Baubeginn zu hinterlegende Rückbaubürgschaft abgesichert.

Nach endgültiger Betriebseinstellung werden folgende Komponenten zurückgebaut:

Windenergieanlage:	alle Komponenten
Fundamente:	gesamter Betonkörper des Fundaments
Wege:	sofern die Wege für die landwirtschaftliche Nutzung nicht benötigt werden, erfolgt der komplette Rückbau
Kabelsysteme:	es ist keine Entfernung vorgesehen

Der Rückbau hat so zu erfolgen, dass der Boden wieder ohne Einschränkungen der ursprünglichen Nutzung zur Verfügung steht.

Durch den Rückbau fallen nachfolgende nennenswerte Abfallstoffe an:

Bauschutt:	Betonfundament
GfK:	Schallschutzhaube und Rotorblätter
Elektroschrott:	Generator, Steuerung, Transformator

Mit der Entsorgung werden entsprechende Recyclingfirmen beauftragt, um die Abfallstoffe einer möglichst vollständigen Wiederverwertung zuzuführen.