

1.2 Kurzbeschreibung

Anlagen:

- KY ZT 09 1.2 Kurzbeschr.pdf

1.2 Kurzbeschreibung

Windpark Zootzen Gemarkungen Schweinrich und Zootzen

im Geltungsbereich des Bebauungsplans
Nr. 07/2018 „Windpark Zootzen“ der Stadt Wittstock / Dosse

Errichtung und Betrieb von acht Windkraftanlagen
vom Typ General Electric GE 6.0-164 mit 167m Nabenhöhe

Inhalt

- 1 Allgemeines und Lage des Vorhabens
- 2 Zweck des Vorhabens
- 3 Projektbeschreibung
- 4 Anzahl der Einzelanlagen
- 5 Elektrische Angaben
- 6 Maximale Höhe der baulichen Anlagen
- 7 Weitere Angaben zur Anlage
- 8 Grundfläche
- 9 Gestaltung der Windkraftanlagen
- 10 Netzanbindung zur Energieableitung
- 11 Blitzschutz
- 12 Fundamente der Windkraftanlagen
- 13 Erschließung
- 14 Eisabwurf
- 15 Flugsicherung
- 16 Immissionsschutz
 - 16.1 Schall
 - 16.2 Schatten
- 17 Weitere Nutzungen im Plangebiet
- 18 Umweltverträglichkeit, Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

Windpark Zootzen, Gemarkungen Schweinrich und Zootzen

Errichtung und Betrieb von acht Windkraftanlagen vom Typ General Electric GE 6.0-164 mit 167m Nabenhöhe

1 Allgemeines und Lage des Vorhabens

Das Vorhaben „Windpark Zootzen“ in Gemarkungen Schweinrich und Zootzen liegt im östlichen Stadtgebiet von Wittstock/Dosse, Landkreis Ostprignitz-Ruppin.

Die geplanten Standorte der Windkraftanlagen befinden sich in einem Waldgebiet südlich des Ortsteils Schweinrich, nordöstlich der Ortslage Zootzen und westlich angrenzend an den ehemaligen Truppenübungsplatz Wittstock-Ruppiner Heide. Die Stadt Wittstock/Dosse befindet sich westlich des Vorhabengebietes in einer Entfernung zwischen 8 und 9 km. Die im Folgenden beschriebenen Windkraftanlagen erstrecken sich von Nord nach Süd über 2,8 km, in Ost-Westrichtung liegen ca. 1,1 km zwischen den äußersten WKA.

Der sachliche Teilplan "Windenergienutzung" steuert in den Landkreisen Oberhavel, Ostprignitz-Ruppin und Prignitz die Planung und Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen durch die Ausweisung von Eignungsgebieten.

Der sachliche Teilplan wurde am 8. Juni 2021 von der Regionalversammlung als Entwurf gebilligt. Das darin enthaltene Eignungsgebiet für die Windenergienutzung „EG Nr. 16 Schweinrich – Zootzen“ (397 ha) umfasst alle genannten Standorte.

Der überplante Bereich betrifft ein noch unbebautes Gebiet, in dem allerdings bereits elf WKA des Typs Nordex N149 beantragt wurden. Zusammen mit den hier beantragten acht WKA wird das gesamte Windeignungsgebiet bestmöglich ausgenutzt.

Die planungsrechtliche Grundlage bildet für alle 19 WKA-Standorte der Bebauungsplan „Windpark Zootzen“ der Stadt Wittstock/Dosse.

Da sich der Bebauungsplan noch im Verfahren befindet, basiert der hier eingereichte Antrag nach §4 BImSchG baurechtlich auf §35 BauGB. HINWEIS: Die Planung entspricht vollumfänglich den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 07/2018 „Windpark Zootzen“.

2 Zweck des Vorhabens

Die geplanten Anlagen dienen der Erzeugung elektrischer Energie aus Wind. Die erzeugte Energie wird über eine interne unterirdische Verkabelung an einem zentralen Übergabepunkt zusammengeführt und anschließend über eine externe Kabeltrasse in das Versorgungsnetz der E.DIS eingespeist. Die Kabeltrasse ist nicht Bestandteil des hier vorliegenden Genehmigungsantrages.

3 Projektbeschreibung

Bei dem hier geplanten Anlagentyp handelt es sich um einen Horizontalachsenrotor mit 3 Flügeln. Der Rotor der Anlage besteht aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Die Mittelspannungsschaltanlage ist im Turmfuß untergebracht und der Mittelspannungstransformator im Mastschienenhaus verbaut. Der Turm der Windkraftanlage wird nach den statischen und windlastdynamischen Anforderungen in Beton-Hybridturmbauweise errichtet. Bei der Farbgebung ist ein nicht reflektierender Spezialanstrich zu verwenden. Die Fundamente werden aus Stahlbeton erstellt.

4 Anzahl der Einzelanlagen

Windkraftanlagen:	8 Stk.
Trafostationen:	8 Stk. im Maschinenhaus

5 Elektrische Angaben

8 x GE 6.0-164	Spannung:	580 V
	Leistung:	6.000 kW
	Gesamtleistung	48.000 kW
Spannung interne Verkabelung:		20 / 30 kV

6 Maximale Höhe der baulichen Anlagen

8 x GE 6.0-164	Gesamthöhe	249 m über Grund
	Nabenhöhe:	167 m über Grund
	Rotordurchmesser:	164 m

7 Weitere Angaben zur Anlage

Hersteller:	General Electric
Typ:	GE 6.0-164

Der zur Anwendung kommende Anlagentyp wird im Kapitel 3.1 der Antragsunterlagen ausführlich beschrieben. Weitere spezifische Angaben zu genehmigungsrechtlich relevanten Themen (Schall, wassergefährdende Stoffe, Arbeitsschutz, Brandschutz etc.) werden in den jeweiligen Kapiteln der Antragsunterlagen detailliert nach Fachgebieten zusammengestellt.

8 Grundfläche¹

8 x GE 6.0	Fundament (D=27 m) pro Standort 572m ²	insg. ca.	4.576 m²
	Kranstellfläche pro Standort (8 x) ca. 1.500 m ² ,		
	insg. ca.		12.000 m²
	Schotterfläche am Fundament (8 x) ca. 85 m ²	insg. ca.	680 m²
	Montagefläche (temporär, teilversiegelt)		
	pro Standort ca. 600 m ² (x 8)	insg. ca.	4.800 m²
	Blattablage (temporär, Bewuchs- und Wurzelstockfrei)		
	pro Standort ca. 1.335 m ² (x 8)	insg. ca.	10.680 m²
	Fläche Wegeneubau ca.		10.596 m²
	Fläche temporäre Zuwegung ca.		5.270 m²
		insg. ca.	48.602 m²
		davon dauerhaft	27.852 m²
		davon temporär	20.750 m²

Die überbaute Fläche bestimmt sich aus der Fläche für die Fundamente, einschließlich dauerhafter Schotterflächen am Turmfundament, der Zuwegung und der dauerhaften Kranstellflächen.

¹ Räumlicher Flächenbedarf für das Gesamtvorhaben. Zu den Eingriffsgrößen (Versiegelungsbilanz) im Rahmen der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vgl. LBP Kap. 13.5

Die Flächen für die Montage werden nach Errichtung der Windkraftanlage wiederhergestellt, die Flächen für die Blattablage wieder tiefengelockert. Diese Flächen ziehen somit nur eine temporäre Versiegelung bzw. Verdichtung des Bodens nach sich.

Der Transformator ist bei dem geplanten Windkraftanlagentyp GE 6.0 - 164 im Maschinenhaus installiert, so dass die dafür benötigte Fläche in den oben angegebenen Maßen enthalten ist.

9 Gestaltung der Windkraftanlagen

Art der Anlagen: dreiflügeliger Horizontalrotor

Farbgebung: nicht reflektierender Spezialanstrich mit den RAL-Farben:
9016 (verkehrsweiß), 2009 (verkehrsorange) bzw. alternativ
3020 (verkehrsrot), 9002 (grauweiß), 7038 (achatgrau) oder 7035
(lichtgrau)

Turm: Beton-Hybridturm

10 Netzanbindung zur Energieableitung

Die Kabelverbindung zwischen den Windkraftanlagen wird zum derzeitigen Stand der Planung auf einer Länge von ca. 6.800 Meter unterirdisch in einer Tiefe von etwa 1 bis 1,20 Meter verlegt. Für die Bauarbeiten wird während der Kabelverlegung ein Streifen von 3 Metern Breite benötigt.

Die Netzanbindung erfolgt an das Energieversorgungsnetz der E.DIS.

11 Blitzschutz

Die Rotorblätter, das Maschinenhaus und der Turm sind mit einem entsprechenden Blitzschutzsystem ausgestattet. Die Blitzschutzeinrichtungen der Anlage haben die Aufgabe, bei unvermeidlich auftretenden Blitzeinschlägen Blitzströme und die im Blitz enthaltene Energie gezielt ins Erdreich abzuleiten.

Da der Turm einer Windkraftanlage in der Lage ist den Blitzstrom abzuleiten, befinden sich die im Turm installierten elektrischen Betriebsmittel innerhalb eines faradayschen Käfigs und sind vor direkten Blitzeinschlägen abgeschirmt.

Die Kabel und Leitungen sind mit Überspannungsschutz- und Überstromschutzkomponenten an den Schnittstellen der Blitzschutzzonen ausgerüstet.

12 Fundamente der Windkraftanlagen

Zur Gründung der Betonfundamente sind Baggerarbeiten in einer Tiefe von etwa 3 Meter erforderlich. Das Fundament hat eine Gesamthöhe von 2,80 Meter.

Die Tiefe der Fundamentgründung hängt von den jeweiligen standortbezogenen Baugrundeigenschaften ab. Nach Fertigstellung der Fundamente wird der entnommene Boden wieder verfüllt und in Form einer Berme um den Turmsockel herum aufgeschüttet.

13 Erschließung

Zum Bau sowie zur Wartung und Instandhaltung der Windkraftanlagen ist eine befestigte Zuwegung zu den Standorten mit einer Breite von 4,5 Meter und einem Lichtraumprofil von 6 x 6 Meter erforderlich. Im Planbereich werden die vorhandenen Wege bestmöglich genutzt und ausgebaut. Geringfügig werden Wegeflächen dauerhaft neu angelegt.

Für eine Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und einhergehender Versiegelung werden die erforderlichen Einfahrtsradien für die Baufahrzeuge nur temporär ausgebaut. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden diese rückstandslos zurück gebaut.

Die Wege werden generell mit einer wassergebundenen Wegedecke aus gesiebttem bzw. gebrochenem Gesteins- versehen.

Die dauerhafte verkehrliche Erschließung erfolgt sowohl von Norden über Schweinrich als auch von Westen über die Ortslage Zootzen kommend. Der zeitlich begrenzte (temporäre) Baustellenverkehr erfolgt aus Norden von der Landesstraße L 15. Vor Beginn der Ortsdurchfahrt Schweinrich wird eine Abfahrt nach Süden von der Landesstraße temporär angelegt, der bis zum ausgebauten „Rosenecker Weg“ über Weideflächen des dortigen landwirtschaftlichen Betriebs verläuft.

Vom Rosenecker Weg zweigt nach kurzem Verlauf ein schwerlastfähig ausgebauter Spurplattenweg in exakt südlicher Richtung ab Richtung Projektgebiet.

Von diesem Weg aus werden vorhandene Abfahrten zu den geplanten Standorten der Windkraftanlagen genutzt oder neu gebaut.

Hinweis: Diese Wege werden ebenfalls von den bereits beantragten WKA eines anderen Vorhabenträgers zur Erschließung Ihrer Standorte genutzt. Der Verlauf entspricht den im Bebauungsplan festgesetzten Wegeflächen.

14 Eisabwurf

Für Windkraftanlagen mit einem geringeren Abstand als $1,5 \times$ (Nabenhöhe + Rotordurchmesser) zu öffentlichen Verkehrsflächen sind Vorkehrungen gegen Eisabwurf vorzusehen. Der benannte Abstand zu den Verkehrsflächen basiert auf einer im WECO-Projekt² („Wind Energy Production in Cold Climates“, 1999) ermittelten Formel, die durch mehrere Gerichtsurteile bestätigt wurde.

Gleichzeitig werden die hier beantragten Anlagen mit einem Eisdetektionssystem von BLADEControl ausgestattet (vgl. Kapitel 16.1.3 der Antragsunterlagen). Das ist ein Messsystem, welches kontinuierlich die Eigenfrequenz der Rotorblätter überwacht und diese mit historischen Werten vergleicht. Sobald Eisansatz erkannt wird und bestimmte Auslöseschwellen überschritten werden, sendet BLADEcontrol entsprechende Warn- bzw. Alarmmeldungen. Bei Eiswarnung wird die Rotordrehzahl reduziert und bei Eisalarm abgeschaltet. Wenn kein Eisansatz seitens des Systems mehr gemeldet wird, ist eine automatisierte Wiederinbetriebnahme der Windkraftanlage möglich.

15 Flugsicherung

Aufgrund der Gesamtbauhöhe sind eine Tages- und Nachtkennzeichnung sowie eine Turmbefeuerung zur Flugsicherung erforderlich. Die Tageskennzeichnung soll über eine orange-weiß-orange bzw. rot-grau-rote Kennzeichnung (vgl. Punkt 9) der Flügel, der Gondel und des Turmes erfolgen (nicht über ein weißes Gefahrenfeuer).

Die Nachtkennzeichnung erfolgt über ein rotes Gefahrenfeuer. Um eine Reduzierung der Emission durch die Befeuerung zu erreichen, erfolgt eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung. Die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung kann das dauerhafte Blinken vermeiden, indem sämtliche Gefahrenfeuer grundsätzlich nachts ausgeschaltet bleiben und erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert.

Die bedarfsgesteuerte Befeuerung erfolgt über eine Transponderlösung.

² „Wind Energy Production in Cold Climates“; ein im Jahr 1999 durchgeführtes Projekt zur Untersuchung der Vereisung von Windenergieanlagen in vereisungsgefährdeten Gebieten.

16 Immissionsschutz

14.1 Schall

Die Gesamtbelastung infolge Schallimmissionen durch die neu geplanten und die bestehenden Windkraftanlagen ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Ergebnisse der Schallimmissionsberechnung – Gesamtbelastung

Bezeichnung (IO)	Beschreibung / Adresse	Gebietseinstufung IRW _{nachts} / dB(A)	Erhöhung d. Immissionspegels am IO durch Planung / dB(A)	Berechneter Immissionspegel (IP _{GB}) / dB(A)
A	Wallitzer Weg 11a, 16909 Zootzen	GM, 43	1	40
B	Wallitzer Weg 6a, 16909 Zootzen	MD, 45	1	39
C	Wittstocker Eck 5, 16909 Zootzen	GM, 43	1	38
D	Tannenstraße 9, 16909 Schweinrich	GM, 43	6	38
E	Herzdorfer Straße 1, 16909 Schweinrich	MD, 45	7	39
F	Ferien-/ Wochenendhausgebiet, 16909 Schweinrich	GM, 43	6	38

IO-Immissionsort, IRW-Immissionsrichtwert, GB-Gesamtbelastung

In der Schallimmissionsprognose (Stand 08.12.2021) wurde prognostiziert, dass die höchste Gesamtimmission mit bis zu 40 dB(A) im Nachtbetrieb am IO A zu erwarten ist.

Im Ergebnis der Berechnung konnte festgestellt werden, dass die Vorgaben der TA-Lärm an allen IO eingehalten werden (vgl. Kapitel 4.6 der Antragsunterlagen).

14.2 Schatten

Die theoretisch maximalen Schattenwurfzeiten, die von den neu geplanten und den vorhandenen Windkraftanlagen erzeugt werden, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3: Ergebnisse der Schattenwurfberechnung - Gesamtbelastung

Bezeichnung (IO)	Beschreibung / Adresse	Schattenwurf- Gesamtdauer pro Jahr - Std/Jahr	Mittlere Schattendauer, Maximum - Std/Tag
A	Winkelstraße 2, 16909 Schweinrich	9:51	0:21
B	Tannenstraße 9, 16909 Schweinrich	12:44	0:23
C	Tannenstraße 12, 16909 Schweinrich	33:05	0:49
D	Tannenstraße 13, 16909 Schweinrich	44:26	0:51
E	Herzdorfer Straße 1, 16909 Schweinrich	48:57	0:50
F	Herzdorfer Straße 2b, 16909 Schweinrich	46:02	0:48
G	Herzdorfer Straße 2, 16909 Schweinrich	42:22	0:46
H	Herzdorfer Straße 8, 16909 Schweinrich	18:52	0:27

Durch die beantragten WKA werden die Richtwerte an den Immissionsorten C bis G überschritten.

Die Schattenwurfimmissionen an den IO C bis G werden ausschließlich durch die WKA KY Z1 und KY Z2 verursacht (siehe Anlage A1 „Berechnungsergebnisse Zusatzbelastung“). (vgl. Kapitel 4.7 der Antragsunterlagen).

Durch den Einsatz geeigneter Abschaltautomatiken bzw. der Überwachung der beantragten WKA KY Z1 und KY Z2 kann die Einhaltung der Richtwerte sicher gewährleistet werden.

17 Weitere Nutzungen im Plangebiet

Innerhalb des beplanten Gebietes ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung inkl. der Errichtung solcher baulicher Anlagen, die ausschließlich der Land- oder Forstwirtschaft dienen, auf allen nicht unmittelbar überbauten oder durch Wege in Anspruch genommenen Flächen, weiterhin möglich.

Für die erforderlichen Rodungen ist ein Antrags auf Waldumwandlung erforderlich, der den Antragsunterlagen in Kapitel 17 beigelegt ist.

18 Umweltverträglichkeit, Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs

Zum Erlangen des naturschutzfachlichen Einvernehmens wurde eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Die Bilanzierung, einschließlich die Erarbeitung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen beinhaltet der **Landschaftspflegerische Begleitplan** (siehe Kapitel 13.5 der Antragsunterlagen). Dieser basiert auf den Maßnahmen aus dem Umweltbericht zum B-Plan der Stadt Wittstock/Dosse Nr. 07/2018 „Windpark Zootzen“.

Folgende Maßnahmen wurden zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft erarbeitet.

Tabelle 4: Auflistung der Kompensationsmaßnahmen

Nr.	Maßnahme Nummerierung aus dem UB	Flächengröße	Lage
1	Maßnahme 1: Sicherung von vorhandenen extensivem Grünland	20,4 ha	Gemarkung Schweinrich, Flur 2, Flurstücke 33/1, 33/2
2	Maßnahme 2: Herstellung einer dreireihigen Baum- und Heckenpflanzung mit Krautsaum	2.250 m ² (L. 450 m x B. 5 m)	Gemarkung Schweinrich, Flur 4, Flurstück 118
3	Maßnahme 13: Aufforstung mit Waldsaum mit Herstellung einer dreireihigen Saum- und Heckenpflanzung mit Krautsaum	ca. 6,56 ha	Gemarkung Goldbeck, Flur 3, Flurstück 68, 69, 70 tw.
	Extensives Grünland	3,28 ha	Flurstück 70 Restfläche
4	Zusätzlich zum B-Plan Waldumbaumaßnahme durch Pflanzung standortgerechter Forstgehölze (Rotbuche und Traubeneiche) (inkl. Innenwaldrand 0,45 ha)	6,6 ha	Gemarkung Gadow, Flur 11, Flurstück 141

Die geplanten Windkraftanlagen stehen mit weiteren beantragten Windkraftanlagen direkt in einem räumlichen Zusammenhang.

Gemäß Nr. 1.6.1 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist das Vorhaben UVP-pflichtig (siehe Kapitel 14 der Antragsunterlagen).

Das Schutzgut Mensch ist durch unvermeidbare visuelle Wirkungen beeinträchtigt. Dies betrifft v.a. die Bewohner der Ortschaften Schweinrich und Zootzen.

In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung (Fundamente der Windkraftanlagen, Kranstellflächen sowie Zuwegungen) gegeben.

Die Versiegelung und damit die Auswirkungen auf den Boden werden durch den Bau von wasserdurchlässigen Wegen und Stellflächen sowie die Verwendung vorhandener Wegeverbindungen vermindert. Baubedingt temporär in Anspruch genommene Flächen werden vollständig rekultiviert.

Die erheblichen Beeinträchtigungen infolge Voll- und Teilversiegelung des Bodens und den damit einhergehenden Auswirkungen auf die Bodenfunktion können durch entsprechende Maßnahmen zur Aufwertung der Bodenfunktion (s.o.) vollständig kompensiert werden.

Für die Schutzgüter Luft und Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen gegeben. Gleichzeitig sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen das Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge auf gesicherte Flächen zulässig.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biotop) sind unterschiedlich einzustufen. Die Flächeninanspruchnahme umfasst fast ausschließlich bisher lediglich forstwirtschaftlich genutzte Flächen und intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Der Gehölzverlust muss im Rahmen eines Antrags auf Waldumwandlung kompensiert werden.

Vorhabensspezifisch sind potenziell Beeinträchtigungen für Fledermäuse und Vögel gegeben.

Für Zug- und Rastvögel ist das Plangebiet von geringer Bedeutung.

Eine bestmögliche Minimierung der Auswirkungen infolge der erforderlichen Befeuerung (Nacht Kennzeichnung Luftfahrthindernis in Form des roten Blinkens) wird durch eine bedarfsgesteuerten Nacht Kennzeichnung erreicht.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb von nationalen und internationalen Schutzgebieten sowie Natura 2000 Gebieten.