



greenwind

Mit der Kraft des Windes

Kurzbeschreibung zum Vorhaben

Schönfelde-Jänickendorf

Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage
des Typs Vestas V162/5.6 MW

Green Wind Energy GmbH

Alt-Moabit 60a

10555 Berlin

Tel.: 030 - 351 28 86 - 30

www.greenwindgroup.de

Ansprechperson:

Marie-Luise Mörk (M.Sc.)

E-Mail: marie.moerk@greenwindgroup.de

Berlin, 06. Januar 2025

Inhalt

1	Einführung	3
2	Vorhaben und Antragstellerin.....	3
3	Anlagenbeschreibung und Betrieb.....	4
4	Standort.....	5
4.1	Standortbeschreibung und Erschließung	5
4.2	Flächenbilanz der WEA	6
5	Raumordnung.....	6
6	Standicherheit und Turbulenzen.....	7
7	Umweltauswirkungen.....	7
7.1	Schalltechnisches Gutachten.....	7
7.2	Schattenwurfgutachten.....	8
7.3	Eingriffs- und Ausgleichbilanz / Eingriffs- und Ausgleichplanung (EAP).....	9
7.3.1	Naturraum, Nutzung und Schutzgebiete	9
7.3.2	Flora, Fauna, Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung.....	10
7.3.3	Vermeidungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen.....	12
7.3.4	Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	14
7.4	Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).....	14
8	Anlagensicherheit.....	15
8.1	Flugsicherung.....	15
8.2	Eiswurf und Eisabfall.....	16
8.3	Blitzschutz	16
8.4	Brandschutz.....	16
9	Netzanschluss	17
10	Betriebseinstellung und Rückbau.....	17

1 Einführung

Mit vorliegendem Antrag wird die Genehmigung nach BImSchG einer Windenergieanlage (WEA) nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Gemeinde Steinhöfel Windeignungsgebiet (WEG) „51 Müncheberg-Mittelheide“ des ungültigen Regionalplan Oderland-Spree beantragt.

In nachfolgender Kurzbeschreibung werden alle relevanten Informationen zum beantragten Vorhaben in der Gemeinde Steinhöfel zusammengefasst und kurz erläutert.

2 Vorhaben und Antragstellerin

Vorhaben:

Das Vorhaben liegt nordöstlich des Ortsteils Schönfelde innerhalb der Gemeinde Steinhöfel. Beantragt wird eine Genehmigung für die Errichtung einer WEA des Typs Vestas V162 mit einer Nennleistung von insgesamt 5,6 MW und einer Nabhöhe von 169 m, einem Rotordurchmesser von 169 m, mit einer Gesamthöhe von 250 m.

Antragstellerin:

Green Wind Energy GmbH, Alt-Moabit 60a, 10555 Berlin

Verfahren:

Das Genehmigungsverfahren erfolgt gemäß §4 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit der Anlage 1 der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (4. BImSchV).

3 Anlagenbeschreibung und Betrieb

Die technischen Daten des geplanten Anlagentyps sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1 - technische Anlagendaten

Hersteller	Vestas Wind Systems A/S
Typ	V162- 5.6 MW
Nennleistung	5.600 kW
Rotordurchmesser	162 m
Nabenhöhe	169 m
Gesamthöhe	250 m
Turmart	Hybridturm Beton/Stahl
Drehzahl, Betriebsbereich	4,3 bis 12,1 U/min
Netzeinspeisung	Vollumrichtersystem
Windnachführung	Gleitlagersystem mit mehrstufigem Planetengetriebe
Einschaltwindgeschwindigkeit	3,0 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit	24 m/s
Schalleistungspegel	104 dB (A)

Die Vestas V162 ist eine drehzahlvariable WEA mit einer Nennleistung von bis zu 5600 kW. Es handelt sich um einen Luvläufer mit aktiver Blattverstellung. Die Anlage ist für Standorte mit geringer bis mittlerer Windgeschwindigkeit ausgelegt. Sie besteht aus

- Rotor mit Rotornabe, drei Rotorblättern und dem Pitchsystem (zur Einstellung des Rotorblattwinkels)
- Maschinenhaus mit Triebstrang, Generator, Azimutsystem (zur optimalen Ausrichtung im Wind), Mittelspannungstransformator und Vollumrichter
- Hybridturm (Betonturm im unteren Teil, Stahlrohrturm im oberen Teil) mit der MS-Schaltanlage.

Die Einschaltgeschwindigkeit der WEA liegt bei 3,0 m/s, die Nennleistung wird ab einer Windgeschwindigkeit von ca. 10,2 m/s erreicht.

Die Sicherheit wird unter anderem durch ein aerodynamisches Bremssystem, ein Blitzschutzsystem sowie ein Sensorsystem gewährleistet, welches die WEA bei Störungen sofort abschaltet.

4 Standort

4.1 Standortbeschreibung und Erschließung

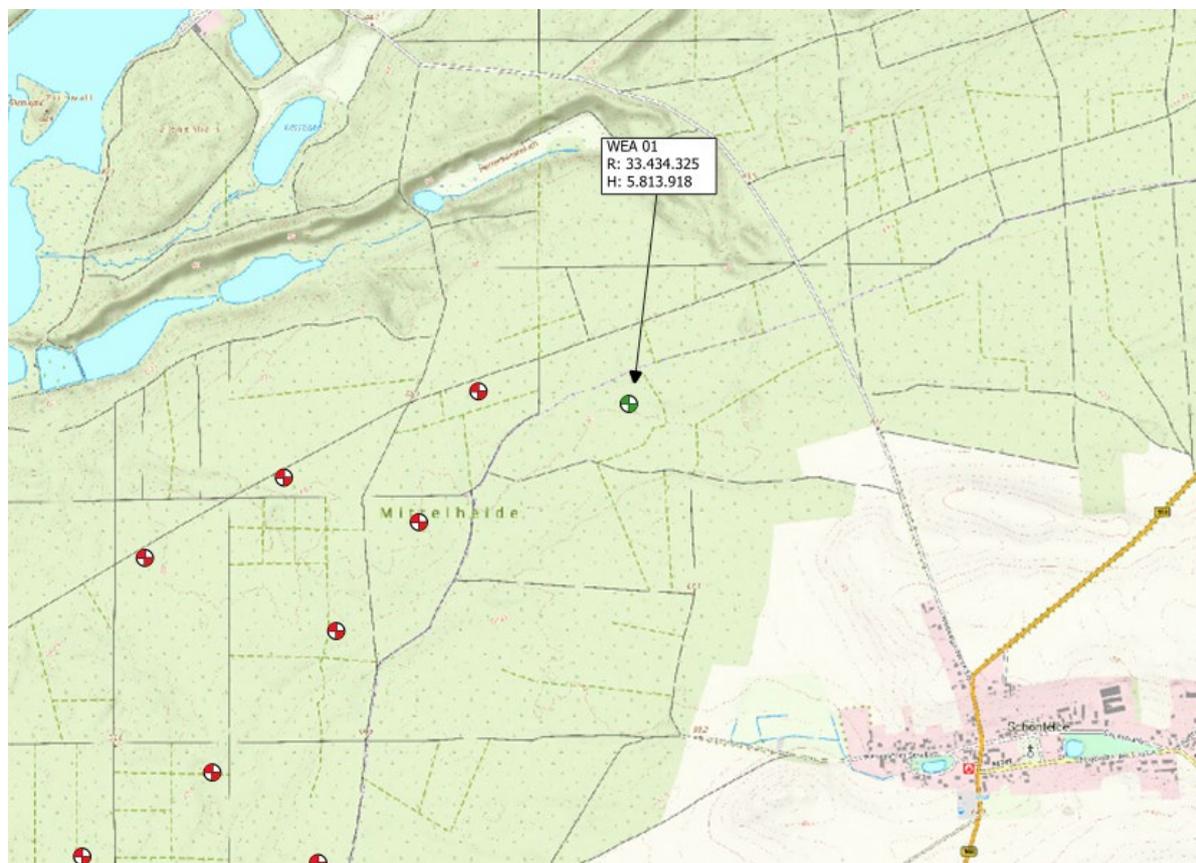


Abbildung 1 – Lageplan des WEA Standortes

Der Standort der geplanten WEA liegt im Landkreis Oder-Spree, in der Gemeinde Steinhöfel. Die WEA befinden sich nordwestlich von Schönfelde in der Gemarkung Schönfelde, Flur 1, auf einer forstlich genutzten Fläche.

Die geplante WEA hat folgende Standortkoordinaten (Bezugssystem ETRS89/UTM33):

Tabelle 2 - Standortkoordinaten und Flurstücke der WEA

Bezeichnung	Koordinaten		Gemarkung	Flur	Flurstück
	Ostwert	Nordwert			
WEA 01	33.434.325	5.813.918	Schönfelde	1	125

Die WEA hat folgende Abstände zur nächstgelegenen Wohnbebauung:

Tabelle 3 - Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung

Bezeichnung	Schönfelde	Hoppegarten	Bienenwerder
WEA 01	1.050 m	1.780 m	2.150 m

Die Erschließung der WEA erfolgt zunächst über die Hoppegartener Str. und weiterführend über die Flurstücke 127 und der 125 der Gemeinde Steinhöfel und zum Teil über landwirtschaftliche Wege und eine neu angelegte Zuwegung.

Der Flächenbedarf der Anlagen beschränkt sich auf die versiegelten Flächen der Turmfundamente und den teilversiegelten Kranstellflächen.

4.2 Flächenbilanz der WEA

Die dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen einer WEA bestehen aus Fundament, der Kranstellfläche und der Zuwegung. Beim Fundamentbau wird der Boden vollversiegelt. Der Bau der Kranstellflächen und des Weges erfolgt in Schotterbauweise, so dass nur eine teilversiegelte Fläche entsteht (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4 - Flächeninanspruchnahme der beantragten WEA

Bezeichnung	Fundament Vollversiegelung	Kranstellfläche Teilversiegelung	Zuwegung Teilversiegelung
	m ²	m ²	m ²
WEA 01	491	945	4.318

5 Raumordnung

beschlossenen Planungskriterien befindet, wird eine Ausnahme vom Moratorium beantragt. Der Sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung Oderland-Spree vom 16.10.2018 wurde mit dem Urteil des 10. Senat des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 30. September 2021, aufgrund formaler Fehler bei der Veröffentlichung, als unwirksam erklärt.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree hat auf ihrer 9. Sitzung am 29. Januar 2024 den Vorentwurf des Sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ Oderland-Spree mit seiner Begründung gebilligt sowie den Beschluss zur Eröffnung des förmlichen Beteiligungsverfahrens gefasst.

Der Entwurf des Sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ wurde mit seiner Begründung, dem Umweltbericht und einer zweckdienlichen Unterlage im Zeitraum vom 11. März 2024 bis einschließlich 17. Mai 2024 öffentlich ausgelegt.

Durch die eingegangenen Stellungnahmen muss der Entwurf angepasst werden und ein zweiter Entwurf beschlossen und öffentlich ausgelegt werden.

6 Standsicherheit und Turbulenzen

In einem Gutachten zur Standorteignung (früher Turbulenzgutachten) wird die für jede Windenergieanlage vorhandene Typenprüfung den konkreten Bedingungen am Standort der WEA gegenübergestellt.

Das Gutachten betrachtet die gegenseitigen Beeinflussungen der Windenergieanlagen, dabei werden die bestehenden WEA und die WEA, welche sich im Genehmigungsverfahren befinden, berücksichtigt. Das Gutachten dient zusammen mit dem Baugrundgutachten und den Lastannahmen für den Turm und das Fundament als Nachweis der Standsicherheit für den WEA-Standort.

Das Gutachten wurde von der *117-Wind GmbH & Co. KG* nach DIBt 2012 Norm auf dem derzeitigen Stand der Technik erstellt. In dem Gutachten wird die Standsicherheit der WEA am Standort nachgewiesen.

7 Umweltauswirkungen

Ungeachtet der Tatsache, dass WEA eine CO₂-neutrale Alternative zur konventionellen Stromerzeugung sind und damit einen erheblichen Beitrag zum Erreichen umweltpolitischer Ziele leisten, nehmen sie doch auch Einfluss auf Menschen, Tier, Natur und Landschaft.

Die Einwirkungen der geplanten WEA wurden in den folgenden Unterlagen dargelegt:

- Schalltechnisches Gutachten (Fach 4)
- Schattenwurfgutachten (Fach 4)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanz (Fach 13)
- Kartierberichte Vögel und Fledermäuse (Fach 13)
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) (Fach 14)

7.1 Schalltechnisches Gutachten.

Das schalltechnische Gutachten wurde durch das *Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH* auf Grundlage der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) sowie der aktuellen Hinweise der Ländergemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) erstellt. Die Gesamtbelastung resultiert aus den Werten der vorhandenen und bereits beantragten WEA. Aus der Schallimmissionsprognose geht hervor, dass die Richtwerte durch die Zusatzbelastung nicht überschritten werden und die geplante WEA nach den Kriterien der TA Lärm keinen relevanten Einfluss auf die Immissionsorte ausübt.

Tabelle 5 - Ergebnisse der Schallimmissionsprognose

Immissionsort		Immissionsrichtwert (nachts)	Vorbelastung Lr90	Zusatzbelastung Lr90	Gesamtbelastung Lr90
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A	Schönfelde, Hoppegartener Straße 22	45	38	35	40
B	Schönfelde, Neumühler Straße 5	45	39	33	40
C	Hoppegarten, Max-Schmeling-Straße 26	45	35	30	36
D	Hoppegarten, Bienenwerder 1	45	31	27	32
E	Maxseesiedlung, Wilhelm-Maass-Weg 17 a	40	36	23	36

7.2 Schattenwurfgutachten

Die Erstellung des Schattenwurfgutachtens erfolgte ebenfalls durch das *Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH*.

Die Ergebnisse stellen die astronomisch maximal mögliche Beschattung dar, den sogenannten „Worstcase“. Dabei wird davon ausgegangen, dass keine Wolken die Sonne verdecken und der Rotor stets quer zur Sonneneinstrahlung steht. In der Realität treten diese Bedingungen weit weniger häufig auf. Die Grenzwerte der Bewertung liegen bei einer maximal möglichen Beschattungszeit von 30 h/Jahr und 30 min/Tag.

Zusätzlich zu der geplanten Anlage werden sieben vorhandene und zwölf beantragte Anlagen eines weiteren Projektentwicklers als Vorbelastung berücksichtigt.

Tabelle 6 - Ergebnisse der Schallimmissionsprognose

Immissionsort		Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
		min./Tag	Std./Jahr	min./Tag	Std./Jahr	min./Tag	Std./Jahr
A	Schönfelde, Hoppegartener Straße 22	23	11:54	24	10:42	24	22:36
B	Schönfelde, Neumühler Straße 5	0	0:00	22	18:48	22	18:48
C	Hoppegarten, Max-Schmeling-Straße 26	0	0:00	20	10:12	20	10:12
D	Hoppegarten, Bienenwerder 1	0	0:00	0	0:00	0	0:00
E	Maxseesiedlung, Wilhelm-Maass-Weg 17 a	0	0:00	24	16:49	24	16:49

In dem Gutachten wird festgestellt, dass weder die Vorbelastung noch die Zusatzbelastung die gesetzlichen Grenzwerte überschreitet. An keinem Immissionsort überschreitet die Gesamtbelastung nach Errichtung der WEA die empfohlenen Richtwerte. Auch wenn keine Richtwerte überschritten werden, wird bei der geplanten WEA eine Abschaltvorrichtung installiert.

7.3 Eingriffs- und Ausgleichbilanz / Eingriffs- und Ausgleichplanung (EAP)

Der Grundgedanke der Eingriffs- und Ausgleichbilanz ist ein generelles Verschlechterungsverbot für Natur und Landschaft. Das bedeutet, dass ein Eingriff in die Natur bewertet werden und durch Maßnahmen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden muss. Dabei werden zunächst die Standorte der WEA untersucht und geprüft, welche Bedeutung diese Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege haben. Des Weiteren wird untersucht, ob die verursachten Eingriffe vermeidbar sind bzw. ob die Beeinträchtigungen weiter zu minimieren sind. Verbleibende Beeinträchtigungen werden ausgeglichen oder kompensiert.

7.3.1 Naturraum, Nutzung und Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum (UR) liegt im Naturraum „Ostbrandenburgische Platte“ in der Untereinheit „Lebusplatte“.

Der Standort der WEA liegt innerhalb einer forstwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Die nächstgelegenen Siedlungen sind die Dörfer Schönfelde, Hoppegarten und Bienenwerder. Innerhalb von 1.000 m Umkreis um die geplanten WEA sind keine Wohngebäude vorhanden.

Im Umkreis der geplanten WEA liegen mehrere Schutzgebiete, die Abstände sind in der folgenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle 7 - Abstände zu Schutzgebieten

Schutzgebiet	Entfernung
LSG „Müggelspree-Löcknitzwer Wald- und Seengebiet“	ca. 240 m
FFH-Gebiet „Maxsee“	ca. 730 m
Naturpark „Märkische Schweiz“	ca. 2,6 km
SPA „Märkische Schweiz“	ca. 2,7 km
FFH-Gebiet „Rotes Luch Tiergarten“	ca. 3,2 km
NSG „Gumnitz und Großer Schlagenthinsee“	ca. 4,2 km

Die Natura 2000-Vorprüfung kommt zu dem Schluss, dass durch das Vorhaben keine Flächen benachbarter Schutzgebiete direkt in Anspruch genommen werden. Ein Hineinwirken durch den Bau der Windenergieanlage ist ausgeschlossen das Vorhaben verursacht keine Beeinträchtigungen hinsichtlich Schutzzwecke und Entwicklungsziele. Eine Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

7.3.2 Flora, Fauna, Wert und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Flora

Der geplante Standort für die WEA befindet sich innerhalb der land-, forst- und energiewirtschaftlich genutzten „Normallandschaft“ und weisen nur eine durchschnittliche Biotopausstattung auf. Dominiert wird das Untersuchungsgebiet von den intensiv forstwirtschaftlich genutzten Flächen, welche von Wirtschaftswegen durchzogen sind. Von der Flächeninanspruchnahme sind keine hochwertigen Biotope betroffen.

Durch die Lage der beantragten WEA kommt es, neben einem geringfügigen Verlust eines Ruderalbiotops und zweier Bäume, zu einem Gehölzeingriff in Forstflächen. Dieser kann durch zwei Maßnahmen zu Erstaufforstung vollständig kompensiert werden (vgl. Maßnahmen M1 und M2). Nach Kompensation sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Biotope zu erwarten.

Vögel

Das Vorkommen und die Auswirkungen auf Vögel im Plangebiet wurden von der Firma *K&S* in einem Avifaunagutachten in den Jahren 2017 bis 2019, von der Firma *Froehlich & Sporbeck GmbH & Co. KG* im Jahr 2022 und von der Firma *Orchis* 2024 untersucht.

Insgesamt wurden während der Brutvogelkartierung in den Jahren 2017 bis 2019 im Gesamtuntersuchungsgebiet 45 Vogelarten nachgewiesen. Davon können 37 Arten als Brutvogel eingeschätzt werden. Während der Erfassung der Groß- und Greifvögel wurden insgesamt 10 Arten erfasst. Im Jahr 2022 wurden insgesamt 58 Vogelarten nachgewiesen. Hiervon sind 46 als Brutvögel einzustufen.

Bei der Kartierung im Jahr 2024 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet 57 Vogelarten nachgewiesen. Relevant sind hier insbesondere die in der Anlage 1 des AGW-Erlasses erfassten Vogelarten, für die von einer besonderen Störungsempfindlichkeit gegenüber WEA ausgegangen wird. Von diesen Arten kommt im UG keine vor, eine erheblich nachteilige Umweltauswirkung kann somit ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Nach AGW-Erlass befindet sich das Untersuchungsgebiet in einem Funktionsraum besonderer Bedeutung, da sich dieses in < 250 m Entfernung zu Gehölzstrukturen und Waldrändern befindet. Daher wird die geplante Anlage mit Abschaltzeiten beantragt. Eine Quartiererfassung wurde im November 2023 von der Firma *Orchis* durchgeführt. Insgesamt wurden 7 potenziell als Fledermausquartiere geeignete Strukturen an Bäumen erfasst, wobei es sich um Spechthöhlen, Astabbruchlöcher und Astlöcher handelt. Ein Baum befindet sich dabei im Eingriffsbereich. Um erheblich nachteilige Auswirkungen auf Fledermäusen bei einer Fällung des potenziellen Quartierbaums auszuschließen, ist die Fällung gem. Vermeidungsmaßnahme V1.4 vorzubereiten und durchzuführen.

Reptilien

Durch die Erfassung (*Ziebell* 2024) konnten Schlingnattern, Zauneidechsen und andere Reptilien (Waldeidechsen, Blindschleichen, Ringelnattern, Eidechsen unbestimmt) festgestellt werden. Im Bereich des geplanten WEA-Fundaments und der temporären und dauerhaften Kranstellflächen konnten dabei keine Reptilien festgestellt werden. Durch die

Bauzeitenregelung V1.2 und durch Anbringung von Schutzzäunen, wenn die Baumaßnahmen in die Hauptaktivitätszeit hinein fortgesetzt werden lassen sich erhebliche nachteilige Auswirkungen vermeiden.

Boden

Im Bereich der beantragten WEA grenzen Bodenarten aus Sand über Schmelzwassersand an Bodenarten aus Lehmsand über Lehm. Die Bodenzahlen gemäß Bodenschätzung variieren zwischen 13 und 38. Das im UG anstehende Substrat ist eine Grundlage für die Forst- und Ackerkultur, so dass das Gebiet bereits seit Jahrhunderten forst- und ackerbaulich genutzt wird. Die Ertragsfunktion der landwirtschaftlich genutzten Böden ist überwiegend von sehr geringer bis geringer Bedeutung.

Durch die beantragte WEA sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden unvermeidbar. Nach Einhalten der Vermeidungsmaßnahmen unter V3 und V5 verbleibt ein Kompensationsbedarf von 3.123 m² Kompensationsäquivalente. Dieser kann durch Maßnahmen zur Entsiegelung bzw. Bodenaufwertung an anderer Stelle im selben Naturraum erbracht werden. Durch die Maßnahme M1 Erstaufforstung verbleiben nach Vermeidung und Kompensation keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Boden.

Grundwasser

Acker- und Waldflächen sind für die Grundwasserneubildung grundsätzlich von hoher Bedeutung. Aufgrund der überwiegend sandigen Bodenarten des Geschiebes ist die Versickerungsrate und somit die Grundwasserneubildung sehr hoch. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Bereich des Vorhabens >10 m bis 30 m.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet gemäß Wasserhaushaltsgesetz ist das bestehende Wasserschutzgebiet (WSG) „Schönfelde“ (7265) ca. 1,3 km südöstlich der beantragten WEA.

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt.

Landschaft

Das Landschaftsbild hat aufgrund der überwiegenden monotonen, intensiv genutzten forst- und landwirtschaftlichen Flächen und den verhältnismäßig wenigen Grünland- bzw. Wasserflächen einen mittleren landschaftsästhetischen Wert.

Die beantragte WEA ist vor allem im Nah-/Mittelbereich visuell wahrnehmbar und führt hier zu einer weiteren nachteiligen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Im Fernbereich ist die Beeinträchtigung durch die beantragte WEA auf Grund der Vielzahl der vorhandenen Bestandsanlagen, weiterer im Genehmigungsverfahren befindlicher WEA und der dadurch bewirkten Vorprägung der Landschaft gering. Dieser Eingriff ist gem. Kompensationserlass Windenergie 2018 durch geeignete Realmaßnahmen oder eine Ersatzzahlung ausgleichbar. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf die Landschaft bzw. das Landschaftsbild sind danach nicht zu erwarten.

7.3.3 Vermeidungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen

Die vorhabenbedingten Eingriffe werden auf das erforderliche Ausmaß beschränkt. Des Weiteren können durch einen geordneten Bau entsprechend gesetzlicher Bestimmungen Beeinträchtigungen vermieden werden.

Für den Ausgleich bzw. Ersatz der durch die beantragte WEA erfolgten Eingriffe sind konkret die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- M1 Neuaufforstung von Ackerflächen mit Laubmischwald und Waldmantel (Gemarkung Dannenberg, Amt Falkenberg-Höhe)
- M2 Anlage einer Erstaufforstungskultur auf Acker (Gemarkung Werbig, Amt Seelow-Land))

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Schutz von Schutzgütern sind vor bzw. während der Bauphase sowie während des Betriebes einzuhalten:

V 1 Schutz der Tierwelt

- Geschützte Biotope werden durch den Anlagenstandort, der Kranstellfläche und der Zuwegung nicht in Anspruch genommen
- Bauzeitenregelungen außerhalb der Hauptbrutzeit
- Gehölzrodungen zur Baufeldfreimachung erfolgen außerhalb der Vegetationszeit
- Zu fällende Bäume sind in der bauvorbereitenden Phase durch einen Fachgutachter auf mögliche Brutstätten/Fledermausquartiere zu untersuchen und geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu entwickeln und durchzuführen
- Es kommen Fledermausschutzsysteme mit definierten Abschaltzeiten zum Einsatz
- Ökologische Baubegleitung und Schutzzäune für Reptilien und Amphibien, wenn Baumaßnahmen in Hauptaktivitätszeit stattfinden

V 2 Schutz der Pflanzenwelt

- Der Verlust von Gehölzen ist auf das unvermeidbare Maß zu reduzieren
- Gehölzbestände an bauzeitlich genutzten Straßen sind vor schädlichen Einflüssen zu schützen. Gehölzstrukturen sind zu schützen und zu erhalten
- Positionierung der WEA und Nebenanlagen außerhalb von geschützten Biotopen
- Lager- und Stellflächen für Bauteile und Fahrzeuge sind außerhalb ökologisch wertvoller Biotope bzw. Biotopkomplexe anzulegen

V 3 Schutz von Boden und Wasser

- Bei der Planung der Zuwegung zu der WEA wird weitestgehend das vorhandene Wegenetz genutzt
- Die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung wird auf das unvermeidbare Maß beschränkt, die Fahrbahnbreite wird auf das notwendige Maß reduziert

- Aushub, der im Zuge der Tiefbauarbeiten anfällt, wird getrennt nach Unter- und Oberboden am Ort zwischengelagert und wieder eingebaut
- Die Kranstellfläche und Zuwegung werden in mechanisch belastbarer, aber luft- und wasserdurchlässiger Form ausgeführt
- Alle nur bauzeitlich genutzten Verkehrs- und Montageflächen werden nach Abschluss der Arbeiten rekultiviert und wieder der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung übergeben
- Das Befahren mit schweren Baumaschinen darf nur bei geeigneten Bodenverhältnissen stattfinden. Nach Abschluss wird verdichteter Boden gelockert
- Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.

V 4 Schutz der Landschaft

- Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung
- Bei der Farbgebung der Anlage werden nicht reflektierende Spezialanstriche verwendet

V 5 Schutz von Kulturgütern

- Fundament-, Verkehrs- und Montageflächen sind außerhalb bekannter Bodendenkmale anzulegen
- Bei Erdarbeiten entdeckte Kulturfunde werden unverzüglich der zuständigen Behörde angezeigt

V6 Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit

- Durch Abschaltautomatik ist sicherzustellen, dass auf die betroffenen Wohnbebauungen die maximal mögliche Beschattung von 30 Stunden pro Kalenderjahr sowie von 30 Minuten pro Tag nicht überschritten wird
- Auf Gefahren beim Betreten der windparkinternen Wege bei Eis und Schnee wird hingewiesen
- Die Einhaltung der Schallrichtwerte ist bei Überschreitung durch eine schallreduzierte Betriebsweise zu sichern
- Bei einem Abstand von weniger als 1,5-mal Anlagenhöhe (Nabenhöhe plus Rotordurchmesser) zu öffentlichen Verkehrsflächen sind Vorkehrungen gegen Eisabwurf vorzusehen

V7 Schutz von sonstigen Sachgütern

- Zu oberirdischen Versorgungsleitungen ist bei Umsetzung des Vorhabens ein Sicherheitsabstand in Höhe des Rotordurchmessers plus spannungsabhängigen Mindestabstand einzuhalten. Der spannungsabhängige Mindestabstand darf bei der Errichtung, dem Betrieb und der Wartung nicht unterschritten werden

7.3.4 Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Folgende Beeinträchtigungen verbleiben, nachdem die aufgeführten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Anwendung gekommen sind:

Biotop, Flora und Fauna:

- Verlust von Ackerbrache
- Verlust von 2 Bäumen durch Kurvenradius
- Temporärer flächiger Gehölzverlust durch Baustelleneinrichtung, Kurven- und Wenderadien
- Permanenter flächiger Gehölzverlust durch Fundament, Kranstellfläche, Zuwegung und Sicherheitsbereich um Turm

Boden:

- Bodenversiegelung durch Fundament, Kranstellfläche und Zuwegung

Landschaft

- Errichtung von einer WEA mit einer Höhe von 250 m

Kompensationsmaßnahmen

- Wiederaufforstung 7.249 m² an Ort und Stelle
- Erstaufforstung einer Fläche von 19.911 m²
- 3.123 m² Entsiegelungsäquivalente
- Pflanzung von zwei Laubbäumen
- Ersatzzahlung für Eingriff in das Landschaftsbild von 74.994 €

Bilanz

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird über das Ersatzgeld kompensiert.

Mit der Maßnahme M1 südlich der Ortslage Dannenberg und der Maßnahme M2 in Werbig werden im Naturraum „ostbrandenburgischen Platte“ Ackerflächen mit flächigen Gehölzen bepflanzt. Das Kompensationserfordernis von 19.911 m² kann komplett erbracht werden.

Die Flächen, die zeitweilig von Gehölz freigehalten werden, werden nach Baubeendigung wieder aufgeforstet.

Für den Eingriff in das Schutzgut Boden besteht ein Kompensationsbedarf von 3.123 m² Entsiegelungsäquivalenten. Gem. HVE kann die Anpflanzung von flächigen Gehölzen im Verhältnis von 1:2 für Versiegelung angerechnet werden. Damit wird der benötigte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden durch die Aufforstungsmaßnahme M1 vollständig erbracht werden.

7.4 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Windparks mit einer Anlagenzahl von 20 oder mehr Anlagen sind generell UVP-pflichtig. Bei 6 bis 19 Anlagen muss eine allgemeine Vorprüfung und bei 3 bis 5 Anlagen eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls vorgenommen werden. Dabei wird die kumulierende Wirkung mit Bestandsanlagen und anderen Vorhaben berücksichtigt.

Die beantragte WEA erweitert den in Planung befindlichen Windpark und stellt gemäß §12 UVPG ein hinzutretendes kumulierendes Vorhaben dar. Um mögliche erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens mit der weiteren geplanten WEA ausreichend berücksichtigen zu können, ist die Durchführung eines förmlichen Verfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen. Der vorgelegte UVP-Bericht stellt die materielle Grundlage für die behördliche Entscheidung über die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens aus umweltrechtlicher Sicht dar.

Die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die vorhandenen Schutzgüter werden anhand der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität und Wahrscheinlichkeit bemessen.

Fazit der UVP-Prüfung: Entsprechend der Bewertung des UVP-Berichtes sind durch die beantragte WEA im geplanten „Windfeld Müncheberg-Mittelheide“ nach Vermeidung (Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V7) und Kompensation der verbleibenden Eingriffe keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des §2 UVPG zu erwarten.

8 Anlagensicherheit

8.1 Flugsicherung

Die Anforderungen an die Tages- und Nachtkennzeichnung einer WEA ist in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV) geregelt.

Da WEA durch ihre Höhe eine Beeinträchtigung für den nahen Flugverkehr sein können, werden WEA über 100 m Gesamthöhe als Luftfahrthindernis gekennzeichnet. Die geplante WEA wird dazu mit einem System zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) ausgestattet.

Die Befeuerung der WEA wird dabei erst aktiviert, wenn sich ein Flugzeug nähert, ein Dauerblinken wird damit weitgehend verhindert.

- | | |
|--------------------------|---|
| Kennzeichnung am Tag: | <ul style="list-style-type: none">• 3 rote Streifen von je 6 m an den Flügelspitzen• zusätzlich rote Streifen am Maschinenhaus |
| Kennzeichnung bei Nacht: | <ul style="list-style-type: none">• rot blinkendes Gefahrenfeuer oder Feuer W, rot am Maschinenhaus• doppeltes Gefahrenfeuer am Turm |

Die Nennlichtstärke kann nach der Sichtweitenregelung bei einer Sichtweite über 5.000 m auf 30 % reduziert werden; ab einer Sichtweite von 10.000 m sogar auf 10 %. Hierfür werden die Anlagen mit einem Sichtweitenmessgerät ausgerüstet.

Während der Bauzeit ist eine Hinderniskennzeichnung an der höchsten Spitze erforderlich, bis die endgültige Befeuerung installiert und in Betrieb gegangen ist. Bei einem Ausfall der Befeuerung muss automatisch auf ein Ersatzfeuer umgeschaltet werden. Bricht die Spannungsquelle weg, muss für die Befeuerung ein Ersatzstromnetz bestehen.

Alle weiteren Daten sind im Fach 16 des Antrags enthalten.

8.2 Eiswurf und Eisabfall

In eisgefährdeten Regionen können die Rotorblätter von WEA unter entsprechenden Witterungsverhältnissen Eis ansetzen, welches sich ab einer bestimmten Dicke vom Flügel lösen kann und zu Boden fällt. Bei Rotation der Anlagen kann es zum sogenannten Eisabwurf kommen, also ein Schleudern des Eises über eine gewisse Entfernung.

In wenig eisgefährdeten Gebieten reicht die Einhaltung eines Mindestabstands von 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Hauptverkehrswegen und Gebäuden aus. Das Plangebiet liegt innerhalb der von der Fördergesellschaft Windenergie ausgewiesenen Vereisungszone 2 und somit nicht in einem eisgefährdeten Gebiet. Im Bereich des Mindestabstandes der WEA befinden sich keine Hauptverkehrswege oder Gebäude.

8.3 Blitzschutz

Die WEA sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, um Schäden an mechanischen Komponenten, Elektrik und Steuerung möglichst gering zu halten.

Das Blitzschutzsystem umfasst äußere und innere Blitzschutzsysteme. Das äußere Schutzsystem nimmt direkte Blitzeinschläge auf und leitet den Blitzstrom in die Erde unter den Turm. Das innere Blitzschutzsystem dient zum Schutz vor durch Blitzschlag induzierten magnetischen Feldern, die sicher in die Erde abgeleitet werden.

Weitere Angaben sind im Fach 12 des BlmSchG-Antrages enthalten.

8.4 Brandschutz

Zur Brandbekämpfung in WEA stehen unterschiedliche Mittel und Technologien zur Verfügung. Entsteht ein Brand bei der Wartung der Maschine, so ist die WEA mit tragbaren 5 bis 6 kg CO₂ Feuerlöschern im Turmfuß und im Maschinenhaus ausgestattet. Des Weiteren stehen ein Erste-Hilfe-Kasten und eine Brandschutzdecke zur Verfügung.

Die WEA wird herstellerseitig mit einem Brandmeldesystem ausgerüstet. Bei Erkennung eines Brandes wird die Stromquelle ausgeschaltet. Rauch- und Temperatursensoren registrieren eine Brandentstehung und die WEA wird in kontrollierter Weise abgeschaltet, außerdem wird ein akustisches Alarmsignal ausgelöst. Zusätzlich wird die Fernüberwachung automatisch über den Ausfall einzelner Komponenten informiert.

Für die WEA wurde ein Brandschutzkonzept entwickelt, um unabhängig von den anlageninternen Brandschutzeinrichtungen Löschwasser zur Verfügung zu stellen. Über einen unterirdischen Löschwasserbehälter wird ganzjährig ausreichend Löschwasser bereitgestellt.

Nähere Informationen sind dem in Fach 12 abgelegten Spezifikationen des Brandschutzes, dem Brandschutzgutachten und dem Gutachten zu Einflüssen auf das Waldbrandfrüherkennungssystem zu entnehmen.

9 Netzananschluss

Der Netzananschluss erfolgt über das Mittelspannungsnetz östlich des Windparks. Mit dem regionalen Energieversorger wird ein Netzanschluss- und Stromversorgungsvertrag geschlossen.

10 Betriebseinstellung und Rückbau

Die Laufzeit einer WEA ist auf 20 Jahre ausgelegt. Nach endgültiger Betriebseinstellung verpflichtet sich der Betreiber der WEA zum vollständigen Rückbau der Anlage inklusive des Fundaments.

Er gewährleistet, dass gemäß §5 Abs. 3 Satz 1-3 BImSchG nach dauerhafter Betriebseinstellung keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren von der WEA ausgehen. Vorhandene Abfälle werden fachgerecht verwertet und der Standort ordnungsgemäß wiederhergestellt. Der Betreiber verpflichtet sich gemäß § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB zum Rückbau der Anlagen und zur Beseitigung der Bodenversiegelung auf eigene Kosten. Zur Absicherung der Kosten wird von der Genehmigungsbehörde die Hinterlegung einer Bürgschaft vor Baubeginn gefordert.