



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht

Beilagen
BD4-UVP-413/002-2024 -
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: post.bd4@noel.gv.at	
Fax: 02742/9005-14985	Bürgerservice: 02742/9005-9005
Internet: www.noel.gv.at	- www.noel.gv.at/datenschutz

Bezug	Bearbeitung	(0 27 42) 9005	
WST1-UG-74/002-2024	Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Steindl	Durchwahl 14578	Datum 04. Oktober 2024

Betrifft
WindLandKraft GmbH, „Windpark Großinzersdorf II“, Fachbereich Elektrotechnik

In diesem Zusammenhang übermittelte die Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht mit Schreiben vom 22. August 2024 für die Erstellung des Teilgutachtens folgende Unterlagen als Grundlage:

In diesem Zusammenhang werden Ihnen für die Erstellung Ihres Teilgutachtens folgende Unterlagen als Grundlage übermittelt:

- 1.) Teilgutachten-Vorlage
- 2.) Gutachtensgrundlagen
- 3.) Gutachterliste
- 4.) Konsolidierte Projektunterlagen

Es wird ersucht, das Teilgutachten bis 11.10.2024 per E-Mail (Word-Format) und manuell unterfertigt in Pdf-Format bzw. mit Amtssignatur im Lakis zu übermitteln.

Dipl.-Ing. Dr. S t e i n d l
Amtssachverständiger für Elektrotechnik

--

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**WLK Projektentwicklungs GmbH;
Windpark Großinzersdorf II**

TEILGUTACHTEN ELEKTROTECHNIK

**Verfasser:
DI Dr. Bernhard Steindl**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-74

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die WLK Projektentwicklungs GmbH beabsichtigt mit dem Projekt Windpark Großinzersdorf II die Errichtung und den Betrieb von 5 Windkraftanlagen in der Gemeinde Zistersdorf.

Anzahl der WKA: 5 WKA

Anlagentype: 5 x Vestas V162 (7,2 MW) mit einer Nabenhöhe von 169 m

Gesamtnennleistung: 36 MW

Bundesland: Niederösterreich

Verwaltungsbezirk: Gänserndorf

Betroffene Standortgemeinden und Katastralgemeinden

Standortgemeinde	KG	Betroffenheit
Zistersdorf	Großinzersdorf	Anlagenstandorte, Wegebau, Verkabelung
	Zistersdorf	Verkabelung
	Loidesthal	Verkabelung
Palterndorf-Dobermannsdorf	Palterndorf	Verkabelung
Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Verkabelung
Velm-Götzendorf	Velm	Verkabelung
Spannberg	Spannberg	Verkabelung

Anlagentype

Das ggst. Projekt ist mit der Anlagentype Vestas V162 7,2 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m geplant.

	Vestas V162 7,2 MW
Nennleistung	7,2 MW
Rotordurchmesser	162 m
Überstrichene Fläche	20.612 m ²
Nabenhöhe ab GOK*	169 m
Bauhöhe ab GOK*	250 m
Einschaltgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	24 m/s

*GOK = Geländeoberkante

Umfang des Vorhabens

Das Vorhaben umfasst im Wesentlichen folgende Bestandteile:

- Errichtung von fünf Windkraftanlagen (WKA) der Type Vestas V162 7,2 MW mit Rotordurchmesser 162 m und Nabenhöhe 169 m.
- Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 36 MW.
- Die produzierte elektrische Energie wird über die neu geplante 30 kV Windparkverkabelung des ggst. Vorhabens über 2 Stränge direkt in die Umspannwerke Spannberg und Neusiedl an der Zaya abgeleitet.
- Die zwischen den Windkraftanlagen verlegten Erdkabelsysteme unterliegen der Genehmigungspflicht nach dem NÖ ELWG 2005: StF. LGBI. 7800-0, i.d.g.F.
- Für die Anlagentype Vestas V162 ist des Weiteren eine Ausnahmegewilligung gem. § 11 ETG 1992: StF. BGBl. Nr. 106/1993, i.d.g.F. erforderlich.
- Zur Errichtung der Windkraftanlagen und ggf. für Reparaturen und Wartungen sind Kranstellflächen erforderlich.
- Die Zufahrten zu den Anlagenstandorten erfolgen auf bestehenden sowie neu angelegten Wegen innerhalb des Windparks.
- Für die Verkabelung, Wegebau und Montagearbeiten werden dauerhafte und befristete Rodungen gemäß § 17 Abs. 3 FORSTG 1975: StF. BGBl. Nr. 440-1975, i.d.g.F. erforderlich.

Vorhabensgrenze

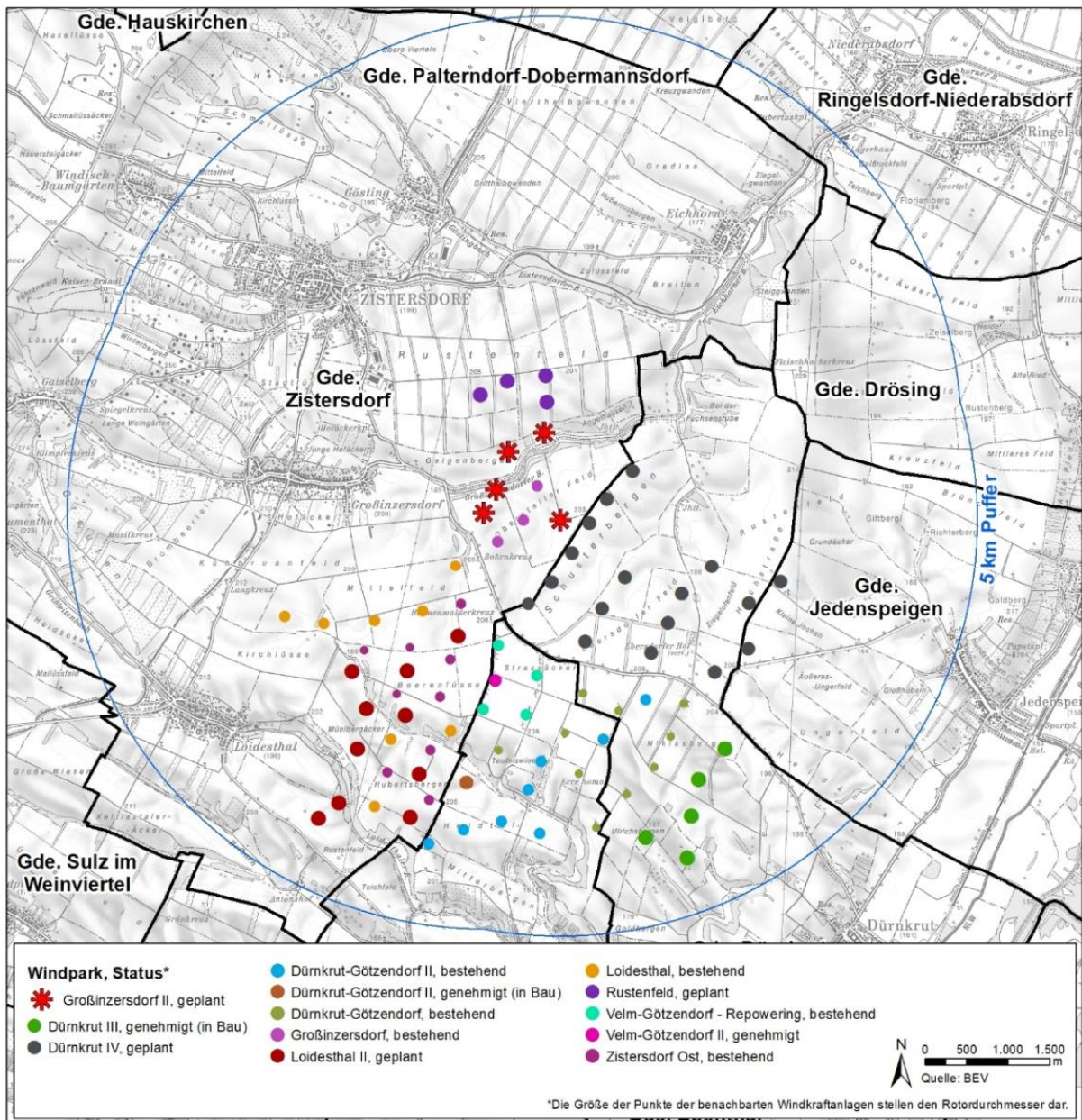
Die elektrotechnische Grenze des gegenständlichen Vorhabens (im Sinne des UVP-G 2000)

- stellen einerseits die 30 kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Neusiedl an der Zaya (im Eigentum der Netz NÖ GmbH) dar. Die 30 kV Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens, alle aus Sicht des Windparks (den Kabelendverschlüssen) nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen im Umspannwerk liegen außerhalb des Vorhabens und sind nicht Gegenstand des Vorhabens.
- stellen andererseits die 30 kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Spannberg (im Eigentum der Netz NÖ GmbH) dar. Die 30 kV Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens, alle aus Sicht des Windparks (den Kabelendverschlüssen) nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen im Umspannwerk liegen außerhalb des Vorhabens.

Die bautechnische sowie verkehrstechnische Grenze des gegenständlichen Vorhabens (im Sinne des UVP-G 2000) bilden die Einfahrten von den befestigten Begleitwegen der Landesstraße B40 in das landwirtschaftliche Wegenetz.

Nicht zum Vorhaben gehören die Transportrouten der gem. § 39 KFG 1967: StF. BGBl. Nr. 267/1967, i.d.g.F. gesondert zu beantragenden Sondertransporte, bis zur Einfahrt in das Windpark-Wegenetz.

Übersicht – ggst. Windparkplanung und benachbarte Windparks



1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind gemäß § 12a UVP-G 2000 bei der Erstellung der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

- 1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,*
- 1. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die*
 - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
 - a) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
 - b) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*
- 2. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*
- (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter Beachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befris-*

tungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

B0101 Technische Beschreibung des Vorhabens - Revision 1

B0202 Lageplan – Windpark

B0203 Lageplan – Netzableitung

B0204 Detailpläne – Anlagenstandorte

B0301 Übersichtszeichnung V162 7,2 MW

B0302 Vorder- und Seitenansicht Maschinenhaus V162 7,2 MW

C0209 Elektrotechnik - Netzberechnungen

C0210 Elektrotechnik – Netzzugangsvereinbarung

C0301 Dokumentation der Einbautenabfrage

C0302 Übersichtsplan - Einbauten (Windpark)

C0303 Einbautenverzeichnis

C0304 Querungsverzeichnis

C0401 Allgemeine Beschreibung EnVentus

C0402 Herstellererklärung EnVentus V162 7,2 MW

C0403 Prototype Declaration Letter V162 7,2 MW

C0404 Stellungnahme Typenzertifizierung V162 7,2 MW

C0701 Prinzipieller Aufbau und Energiefluss

C0702 Prüfzeugnis elektrotechnische Sicherheitsvorschriften

C0703 Stellungnahme Ester Trafo EnVentus

C0704 Datenblatt Eco Transformator EnVentus

C0705 Mittelspannungsschaltanlage EnVentus

C0706 Mittelspannungsschaltanlage SafeRing 36 kV

C0707 Trossenkabel 30 kV

C0708 Blitzschutz- und elektromagnetische Verträglichkeit

C0709 Erdungssystem

E0101 Maßnahmen zur Erlangung einer Ausnahmegewilligung nach §11 ETG 1992 V162

E0102 Risikoanalyse

E0103 Bemerkungen zur Risikoanalyse

E0104 Arbeitsanweisung - Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen

3. Fachliche Beurteilung:

Das Teilgutachten wird für die Errichtungsphase, die Betriebsphase und die Störfallbeurteilung, gegliedert in Befund-Gutachten-Auflagen, erstellt.

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?
2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
3. Gibt es aus Ihrem Fachbereich Bedenken gegen das Vorhaben, wenn ja, welche?

Befund:

Im gegenständlichen Windpark Goßinzersdorf II ist die Errichtung von folgenden Windkraftanlagen geplant:

- 5 x V162 - 7,2 MW, Rotordurchmesser von 162 m, Nabenhöhe von 169 m

GI2 01, GI2 02, GI2 03, GI2 04, GI2 05

Die Gesamtleistung des Windparks liegt demnach bei 36 MW.

Windkraftanlage Vestas V162 7,2 MW

Die Vestas V162-7,2 MW ist eine Windenergieanlagenvariante innerhalb der Reihe EnVentus™. Es handelt sich dabei um eine Aufwindanlage mit Pitch-Regelung und aktiver Windnachführung und Dreiblattrotor.

Das Vollumrichtersystem wandelt die Leistung des Generators in Netzspannung entsprechend der Stromnetz-Anschlussrichtlinien um. Dabei überträgt das Vollumrichtersystem die Leistung des Generators an die Netzspannungsseite des Netztransformators.

Beim Transformator handelt es sich um einen dreiphasigen, in Flüssigkeit eingetauchten Ökodesign Transformator mit zwei Wicklungen. Der Transformatorraum der Windenergieanlage befindet sich im Maschinenhaus in einem separaten, abgeschotteten und verschlossenen Raum im hinteren Bereich des Maschinenhauses. Die Plattform ist mit mehreren Ölauffangwannen in unterschiedlichen Zonen konzipiert, wobei die Auffangzonen jeweils vom Heck der Nacelle in Richtung Mitte der Nacelle verbunden sind. Daraus resul-

tierend ergibt sich eine maximale Gesamtaufnahmemenge, die über dem möglichen Inhalt des Ester Trafos liegt.

Im Falle einer Rauchdetektion wird die automatische Feuerlöscheinrichtung aktiviert, welche in folgenden Bereichen installiert ist: Nacelle Controller Schaltschränke, Converter Schaltschränke, Trafo-Raum.

Über das Mittelspannungskabel im Turm wird der erzeugte Strom vom Trafo zur Mittelspannungsschaltanlage im Turmfuß geleitet. Die Trossenkabel sind auf Brandverhalten geprüft und wirken einer Brandausbreitung entgegenwirken (selbstverlöschend) und sind so verlegt, dass Schutz durch Umhüllung bzw. Schutz durch Abstand gemäß OVE R 1000-3 eingehalten wird.

Die metallgekapelte, gemäß IEC 62271-200 typengeprüfte SF6-Schaltanlage ist im Eingangsbereich des Turmes der Anlage direkt über dem Betonfundament platziert. Die Schaltanlage wird mit einem Störlichtbogenbegrenzer im SF6-Gastank ausgestattet. Im Kabelanschlussraum der Mittelspannungsschaltanlage befindet sich eine Lichtbogenüberwachung, welche eine Kurzzeitabschaltung über ein Schutzrelais realisiert. Im Traforaum befinden sich mehrere Sensoren (Lichtbogenüberwachung), die bei Erkennung eines Lichtbogens den Leistungsschalter in der MS-Schaltanlage auslösen.

Die Blitzschutzanlage gemäß OVE-Richtlinie R 1000-2 in der Blitzschutzklasse I schützt die Windenergieanlage vor Sachschäden durch Blitzschläge.

Es ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit einer Nennbetriebsdauer von 1 Stunde vorgesehen. Die Stromkreise der Sicherheitsbeleuchtung sind von anderen Stromkreisen unabhängig.

Es wird angeführt, dass das Typenzertifikat für die EnVentus Turbine V162-7,2 MW voraussichtlich bis Ende des Jahres 2024 vorliegen wird.

Netzanbindung

Die produzierte elektrische Energie wird über die neu geplante 30 kV Windparkverkabelung des ggst. Vorhabens über 2 Stränge direkt in die Umspannwerke Spannberg und Neusiedl an der Zaya abgeleitet.

Als Übergabestelle und Vorhabensgrenze gelten die windparkseitigen 30 kV Kabelendverschlüsse in den Schaltanlage der Umspannwerks Spannberg bzw. Neusiedl an der Zaya der Netz Niederösterreich GmbH. Die Verlegung der Windparkverkabelung sowie auch die Querung technischer Einbauten erfolgt unter Berücksichtigung der OVE E 8120 und wird entsprechend dokumentiert.

Die zu berücksichtigenden TOR (Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen) der E-Control Austria (TOR Erzeuger) werden im gegenständlichen Vorhaben eingehalten und wird durch die entsprechende Konfiguration der elektrotechnischen Komponenten der Anlagentypen V162 7,2 MW sichergestellt.

Für die Einspeisung liegt eine Stellungnahme der Netz Niederösterreich GmbH

- S-MI-2022-NZ-239. 01 vom 07.07.2022, Groß-Inzersdorf II 36 MW

vor.

Gemäß Vorgesprächen mit dem Netzbetreiber Netz NÖ GmbH zur Erweiterung der Einspeiseleistung wurde auf Basis des Netzausbaukonzeptes „östliches Weinviertel“ bekannt gegeben, dass neben dem genannten Umspannwerk Spannberg je nach Netzkapazität zum Zeitpunkt der Erlangung der Genehmigung, auch alternative Umspannwerke in Frage kommen können.

Auf Grund dessen wird im ggst. Vorhaben ebenso eine Netzableitung in das UW Neusiedl an der Zaya abgebildet, um so die nächstgelegenen Umspannwerke, die für das Vorhaben in Frage kommen können (UW Neusiedl an der Zaya als auch UW Spannberg), mitzuberücksichtigen.

Freileitungen

Der gegenständlich geplante Windpark befindet sich im Nahbereich von Hochspannungsfreileitungen. Betroffen sind die 110 kV Hochspannungsleitung „Gänserndorf-Neusiedl der Zaya“ der Netz Niederösterreich GmbH sowie die 380 kV Hochspannungsleitung „Bisamberg – Neusiedl an der Zaya“, der Austrian Power Grid AG im Bereich der Gemeinde Zistersdorf, wobei die 380 kV Hochspannungsfreileitung näher an der Windenergieanlage GI2 04 liegt.

Die Entfernung zwischen der Windenergieanlage GI2 04 und dem äußersten Leiterseil der

380-kV-Hochspannungsfreileitung der APG AG beträgt 683 m. Der Mindeststand von $3,5 \times \text{Rotordurchmesser RD}$ ($3,5 \times 162 \text{ m}$) = 567 m gemäß OVE EN 50341-2-1:2020-08-01 kann somit eingehalten werden.

Die Entfernung zwischen der Windenergieanlage GI2 04 und dem äußersten Leiterseil der 110-kV-Hochspannungsfreileitung der Netz Niederösterreich GmbH beträgt 733 m. Der Mindestabstand von $3,5 \times \text{Rotordurchmesser RD}$ ($3,5 \times 162 \text{ m}$) = 567 m gemäß OVE EN 50341-2-1:2020-08-01 kann somit eingehalten werden.

Gutachten:

Zu den behördlichen Fragestellungen:

Aus elektrotechnischer Sicht

1. werden die vorgelegten Unterlagen als plausibel und vollständig erachtet,
2. wird das Projekt als dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc. entsprechend angesehen (wobei zur Erstellung eines Umweltverträglichkeitsgutachtens aus Sicht des Amtssachverständigen für Elektrotechnik das Elektrotechnikgesetz 1992 die maßgebliche Grundlage für eine elektrotechnische Beurteilung ist),
3. bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Es wird darauf hingewiesen, dass

- a. eine Ausnahmegewilligung gemäß Elektrotechnikgesetz 1992, § 11 hinsichtlich den in der gemäß Elektrotechnikverordnung 2020 verbindlich erklärten elektrotechnischen Sicherheitsvorschrift OVE Richtlinie R1000-3: 2019-01-01 nicht eingehaltenen Punkten erwirkt werden muss
- b. die unter den Punkten Auflagen angeführten Aufträge eingehalten werden müssen.

Zu a)

Zur Ausnahmegewilligung gemäß § 11 ETG 1992 hinsichtlich den in der gemäß Elektrotechnikverordnung 2020 im Anhang I gelisteten verbindlichen Sicherheitsvorschrift OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01

- Punkt 6.5.2.2 Maximale Fluchtweglänge bei Anlagen mit $U_m \leq 52 \text{ kV}$

wird aus elektrotechnischer Sicht ausgeführt:

Vestas V 162 7,2 MW

Unter Punkt 6.5.2.2 der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 werden Angaben zu der erforderlichen Fluchtweglänge gemacht, wonach bei elektrischen Anlagen bei einer Spannung bis zu 52 kV eine maximale Länge von 20 m nicht überschreiten darf. Diese Forderung ist für das gegenständliche Anlagenkonzept aufgrund der Anordnung der mit Hochspannung betriebenen Betriebsmittel nicht realisierbar, da der 1. Fluchtweg aus dem Maschinenhaus oder aus dem Turm zwangsläufig durch den Turm führt. Dieser hat eine Höhe von über 20 m und somit ist die maximale Fluchtweglänge überschritten.

Die Festlegungen der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 im Hinblick auf die Fluchtweglänge sollen insbesondere im Fehlerfall an Hochspannungsanlagen (Brand, Rauchentwicklung, Störlichtbogen, ...) die Möglichkeit eines kurzzeitigen Verlassens des Gefährdungsbereiches und sicheres Flüchten von Personen ermöglichen. Durch die Hersteller der Windkraftanlagen wurde die Abweichung von OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 im Rahmen einer Risikobeurteilung erfasst und bewertet. Auf Grund der durchgeführten Beurteilung werden diverse technische sowie organisatorische Maßnahmen angeführt, welche die Risiken der beurteilten Gefahrenereignisse auf ein akzeptables Maß mindern sollen und somit laut Analyse des Herstellers auf ein akzeptables Maß beschränken.

Nach Ansicht des Herstellers Vestas wird bei der V162-7,2 MW ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie durch Anwendung des Punktes 6.5.2.2 der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 erreicht und ist somit die elektrotechnische Sicherheit gewährleistet. Diese Beurteilung beruht auf den folgenden technischen und organisatorischen Maßnahmen:

- Auswahl einer gemäß EN 62271-200 typengeprüften SF6-Schaltanlage
- Einsatz eines Störlichtlichtbogenbegrenzers mit Auslösung im SF6 Tank
- Schnellabschaltung im Erdschluss-und Kurzschlussfall
- Lichtbogenüberwachung im Kabelanschlussraum der Mittelspannungsschaltanlage
- Schnellabschaltung bei Lichtbogen im Traforaum
- Rauchmeldesystem im Turm und im Maschinenhaus
- Selbstverlöschendes Hochspannungskabel
- Ausführung des Transformators mit erhöhtem Schutz:
 - Lichtbogendetektor (Abschaltung Transformatorleistungsschalter)

- Füllstandsschalter (Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
- Überdruckgrenzwertschalter (Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
- Temperaturüberwachung (mit Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
- Kurz- und Erdschlussschutz
- Automatische Feuerlöscheinrichtung im Maschinenhaus
- Teilentladungsmessung der Kabelendverschlüsse vor Auslieferung und vor Ort

Aus elektrotechnischer Sicht soll festgehalten werden, dass über die Anforderungen der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01 hinausgehende Maßnahmen gesetzt werden, um ein gleichwertiges Sicherheitsniveau zu erreichen.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass unter der Bedingung der positiven Abklärung der im Folgenden unter „Einschränkungen der elektrotechnischen Begutachtung“ formulierten Punkte durch gutachterliche Stellungnahmen aus den jeweils betroffenen Fachgebieten die durch den Hersteller gesetzten Maßnahmen im Hinblick auf elektrotechnische Belange als sicherheitstechnisch nachvollziehbar erachtet werden können.

Einschränkungen der elektrotechnischen Begutachtung zur Ausnahmegewilligung:

Generell wird darauf hingewiesen, dass die elektrotechnische Begutachtung nur ein Teilgutachten zur gegenständlichen Ausnahmegewilligung darstellt und darüber hinaus insbesondere bau- bzw. brandschutztechnische Punkte zu berücksichtigen sind bzw. Schnittstellen zu anderen Fachgebieten (Bau-, Maschinenbautechnik, Brandschutz) gesehen werden. Beispielhaft sollen hier Fragestellungen angeführt werden, die jedenfalls nicht als Gegenstand der elektrotechnischen Begutachtung angesehen werden:

- Die Umsetzung der Fluchtwege sowie die Frage, ob ein Fluchtweg gegebener Länge vertikal auf einer Leiter sowie in Zusammenhang mit möglicher Verrauchung überhaupt als zulässig angesehen werden kann (Empfehlung: bautechnische Fragestellung)
- Die Gestaltung des Fluchtweges aus dem Maschinenhaus mittels (plombiert vorhandener) Abseilvorrichtung und die Frage der Eignung und effizienten Bedienbarkeit der jeweiligen Abseilgeräte (Empfehlung: bau- bzw. maschinenbautechnische Fragestellung)

- Der ausreichende (Brand-)Schutz der Abseilvorrichtung im Brandfall (siehe ÖNORM EN 50308) (Empfehlung: brandschutztechnische Fragestellung)
- Die konkrete Ausgestaltung der Situierung von Brandmeldern, um Früherkennung von Rauch und Alarmierung von Personen im Turm oder in der Gondel zu gewährleisten (Empfehlung: bau- bzw. brandschutztechnische Fragestellung)
- Die konkrete Ausführung der Ölauffangwanne des Trafos und damit verbunden eine mögliche Beeinträchtigung des Fluchtweges bei Ölaustritt (Empfehlung: bau- bzw. brandschutztechnische Fragestellung)
- Die beschriebene sicherheitstechnische Funktion der automatischen Löschanlage (Empfehlung: brandschutztechnische Fragestellung)

Auflagen:

1. Es ist eine Anlagendokumentation im Sinne der OVE E 8101 anzulegen. Darin muss der verantwortliche Anlagenbetreiber für die elektrischen Anlagen gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) schriftlich festgehalten sein und sind auch sämtliche Prüfungen im Zuge der Inbetriebnahme der Anlage, die wiederkehrenden Überprüfungen und die entsprechend den Anforderungen des Herstellers durchzuführenden Wartungsarbeiten zu dokumentieren. Die Anlagendokumentation muss stets auf aktuellem Stand gehalten werden.
2. Die EG-Konformitätserklärung gemäß Maschinenrichtlinie des Herstellers der Windkraftanlagen sind im Anlagenbuch zur Einsichtnahme bereitzuhalten.
3. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die niederspannungsseitige elektrische Anlage der Windkraftanlage einer Erstprüfung im Sinne der OVE E 8101 unterzogen worden ist. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
4. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die hochspannungsseitige elektrische Anlage der Windkraftanlage im Sinne der OVE-Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2015-01-01 inspiziert und geprüft worden ist sowie dass die Forderungen einer erteilten Ausnahmegewilligung von OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 bzw. 6.5.2.4 eingehalten wurden. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.

5. Der Nachweis der Konformität des Windparks gem. Punkt 8 der TOR Erzeuger sowie der Herstellung entsprechend den Anforderungen des Netzbetreibers ist in der Anlagendokumentation aufzulegen.
6. Die Dokumentation zur Konformitätsüberwachung des Windparks auf Einhaltung der Bestimmungen der TOR Erzeuger, 8.3 ist in der Anlagendokumentation bereitzuhalten.
7. Das Inbetriebsetzungsprotokoll der Windkraftanlage, worin die Durchführung einer Prüfung von Sicherheitsfunktionen der Windkraftanlage dokumentiert ist (z.B. NOT-Stop, Notversorgungen, ...) ist in der Anlagendokumentation aufzulegen.
8. Die ordnungsgemäße Ausführung des Blitzschutzsystems entsprechend den Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM EN 62305 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61400-24, Blitzschutzklasse I, ist zu bestätigen. Die zugehörige Prüfdokumentation sowie Nachweise zur Konformität der eingesetzten Rotorblätter mit den Anforderungen der ÖVE/ÖNORM EN 61400-24 sind zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
9. Die ausreichende Erdung der Windkraftanlage für die elektrischen Schutzmaßnahmen sowie Überspannungsschutz und Blitzschutz ist nachzuweisen. Die zugehörige Prüfdokumentation ist zur Einsichtnahme bereitzuhalten.
10. Die ordnungsgemäße Ausführung und Einstellung der Schutzeinrichtungen in den gegenständlichen Hochspannungsabzweigen (Kurzschluss-Schutz, Überstromschutz, Erdschlusserkennung und -abschaltung, etc.) ist im Einvernehmen mit dem Verteilernetzbetreiber zu kontrollieren und durch eine fachlich geeignete Person zu dokumentieren. Weiters ist festzuhalten, wer für den Betrieb, die Einstellung und Wartung dieser Schutzeinrichtungen verantwortlich ist.
11. Die Windkraftanlagen sind als abgeschlossene elektrische Betriebsstätten entsprechend der ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) zu betreiben, versperrt zu halten und darf ein Betreten der Anlagen nur hierzu befugten Personen (Fachleuten oder mit den Gefahren der elektrischen Anlage vertrauten Personen) ermöglicht werden. An den Zugangstüren sind Hochspannungswarnschilder, die Hinweise auf die elektrische Betriebsstätte und das Zutrittsverbot für Unbefugte anzubringen.
12. In den Windenergieanlagen sind jeweils die 5 Sicherheitsregeln nach ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) und die Anleitungen nach ÖVE E 8351 (Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität) anzubringen. Außerdem sind bei den Hochspannungsschaltanlagen Übersichtsschaltbilder aufzulegen, die möglichst das

- gesamte Windparknetz zumindest aber auch die jeweils angrenzenden Schaltanlagen der Windkraftanlagen und die Überspannungsschutzeinrichtungen darstellen.
13. Über die Kabelverlegung entsprechend der OVE E 8120 ist eine Bestätigung der ausführenden Fachfirma oder jener fachkundigen Person, die die Verlegungsarbeiten überwacht hat, vorzulegen.
 14. Über die Einhaltung der Forderungen der Einbautenbetreiber bei Annäherungen der in Erde verlegten Kabel an diese Einbauten ist eine Bestätigung der ausführenden Fachfirma oder jener fachkundigen Person, die die Verlegungsarbeiten überwacht hat, vorzulegen.
 15. Die genaue Lage der in der Erde verlegten Kabel ist im Bezug zu Fixpunkten bzw. mittels Koordinaten ein zu messen und in Ausführungsplänen zu dokumentieren. Diese Pläne sind für spätere Einsichtnahme bereitzuhalten.
 16. Im Zuge der Inbetriebnahme sind die Funktion der gegen Erd- und Kurzschlüsse schnell wirkenden, beschriebenen Abschaltvorrichtungen im Transformatorabgangsfeld der Windkraftanlage zu überprüfen und deren Ausschaltzeiten zu dokumentieren. Die Gesamtausschaltzeit darf 180 ms nicht überschreiten. Im Weiteren ist nachzuweisen, dass Erdschlüsse im geschützten Anlagenteil auch erfasst werden können.
 17. Zur Ausführung des Transformators mit dem eingesetzten Isoliermedium sind Prüfnachweise zum eingesetzten Transformator im Anlagenbuch zur Einsicht aufzulegen.
 18. Im Zuge der Inbetriebnahme sind die Funktion der beschriebenen Schutzmaßnahmen des Transformators zu prüfen.
 19. Es ist eine Bestätigung im Anlagenbuch aufzulegen, dass das im Turm ausgeführte Hochspannungskabel entsprechend EN 60332-1-2, Ausgabe 2004, geprüft und selbstverlöschend ist.
 20. Es ist eine Bestätigung im Anlagenbuch aufzulegen, dass das Hochspannungskabel gegen direktes Berühren entweder als Kombination von Schutz durch Umhüllung und Schutz durch Abstand oder ausschließlich durch Schutz durch Umhüllung geschützt ausgeführt wurde und in regelmäßigen Abständen dauerhaft und gut sichtbar auf die Gefahr der Hochspannung hingewiesen wird.
 21. Die einwandfreie Ausführung der Kabelendverschlüsse (Teilentladungsfreiheit) des Hochspannungskabels ist durch Teilentladungsmessungen vor Inbetriebnahme nachzuweisen und zu dokumentieren.

22. Die Teilentladungsfreiheit des Hochspannungskabels inklusive der Endverschlüsse ist wiederkehrend im Abstand von höchstens 5 Jahren zu überprüfen. Über alle Teilentladungsmessungen sind die Prüfprotokolle zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
23. Die im Transformator befindliche Flüssigkeit (Ester) ist nach Anforderungen des Herstellers zu überprüfen. Die Bewertung des Esters sowie ein Vorschlag der Prüfstelle für den nächsten Inspektionstermin sind zur behördlichen Einsichtnahme bereit zu halten und für die Dauer des Bestehens der Anlage aufzubewahren.
24. In der Gondel ist permanent eine plombierte Abseilvorrichtung aufzubewahren.
25. Die elektrischen Anlagen sind entsprechend den Angaben des Herstellers zu warten und wiederkehrend zu überprüfen.

Datum: 04.10.2024

Unterschrift: 