



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht

Beilagen

BD-ASV-3648/001-2026

Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: post.bd4@noel.gv.at

Bürgerservice: 02742/9005-9005

Internet: www.noel.gv.at - www.noel.gv.at/datenschutz

Bezug

WST1-UG-95, WST1-UG-
95/017-2025, WST1-UG-
95/019-2026

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Dr. Bernhard
Steindl

02742/9005-

Durchwahl

14578

Datum

03. Juni 2026

Betrifft

ImWind Erneuerbare Energie GmbH, Windpark Leopoldsdorf; , Fachbereich Elektrotechnik

Die ImWind Erneuerbare Energie GmbH hat um Genehmigung des Vorhabens „Windpark Leopoldsdorf“ gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000, an-
gesucht.

Die Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht ersucht mit Schreiben vom 03. April 2026 um Er-
stellung des Teilgutachtens.

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

Amtssachverständiger für Elektrotechnik

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**ImWind Erneuerbare Energie GmbH;
Windpark Leopoldsdorf**

TEILGUTACHTEN ELEKTROTECHNIK

**Verfasser:
DI Dr. Bernhard Steindl**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-95

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die ImWind Erneuerbare Energie GmbH beabsichtigt in der Gemeinde Leopoldsdorf im Marchfeld die Errichtung und den Betrieb des Windparks Leopoldsdorf.

Das geplante Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb von 6 Windkraftanlagen (WKA) des Anlagentypen Vestas V172-7.2 MW (mit einer Nennleistung von 7,2 MW, einem Rotordurchmesser von 172 m und einer Nabenhöhe von 175 m). Die Gesamtnennleistung des gegenständlichen Windparks beträgt demnach 43,2 MW.

Weitere Teile des Vorhabens umfassen zudem insbesondere:

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk,
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile,
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikfläche, Baustelleneinrichtungsfläche, Baucontainer, etc.),
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Batteriespeichersystem inkl. Wechselrichter, MS-Transformator und MS-Schaltanlage; MS-Betriebsstation mit SCADA-Anlage, sowie die Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten),
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von der Konsenswerberin in das Vorhaben mitaufgenommen.

Teile der externen Netzableitung bzw. Teile der Zuwegung sowie für das Vorhaben notwendige Rodungen befinden sich zudem in den Gemeinden Deutsch-Wagram, Raasdorf, Großhofen, Groß-Enzersdorf, Untersiebenbrunn, Haringsee sowie Lassee.

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind für die Verkabelung sowie den Ausbau der windparkinternen Zuwegungen Rodungen erforderlich. Sie umfassen permanente Rodungen (113 m²) sowie temporäre Rodungen (292 m²).

Die elektrotechnischen Grenzen des gegenständlichen Vorhabens bilden die 20kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Lassee.

Die Anlagenteile werden voraussichtlich über das höherrangige Straßennetz bis zur Bundesstraße B8 angeliefert. Die ersten baulichen Maßnahmen befinden sich an der Abfahrt von der B8 auf die L3019 auf dem Grundstück 2304/3, KG 06031 Deutsch-Wagram. Die bautechnische Vorhabensgrenze liegt daher an dem oben genannten Grundstück. Die Windparkeinfahrten befinden sich hingegen im Bereich der Abfahrt von der Landesstraße L3011 auf den Grundstücken 584/1, 585/4 bzw. 731 und 762/4 in der KG Leopoldsdorf im Marchfeld.

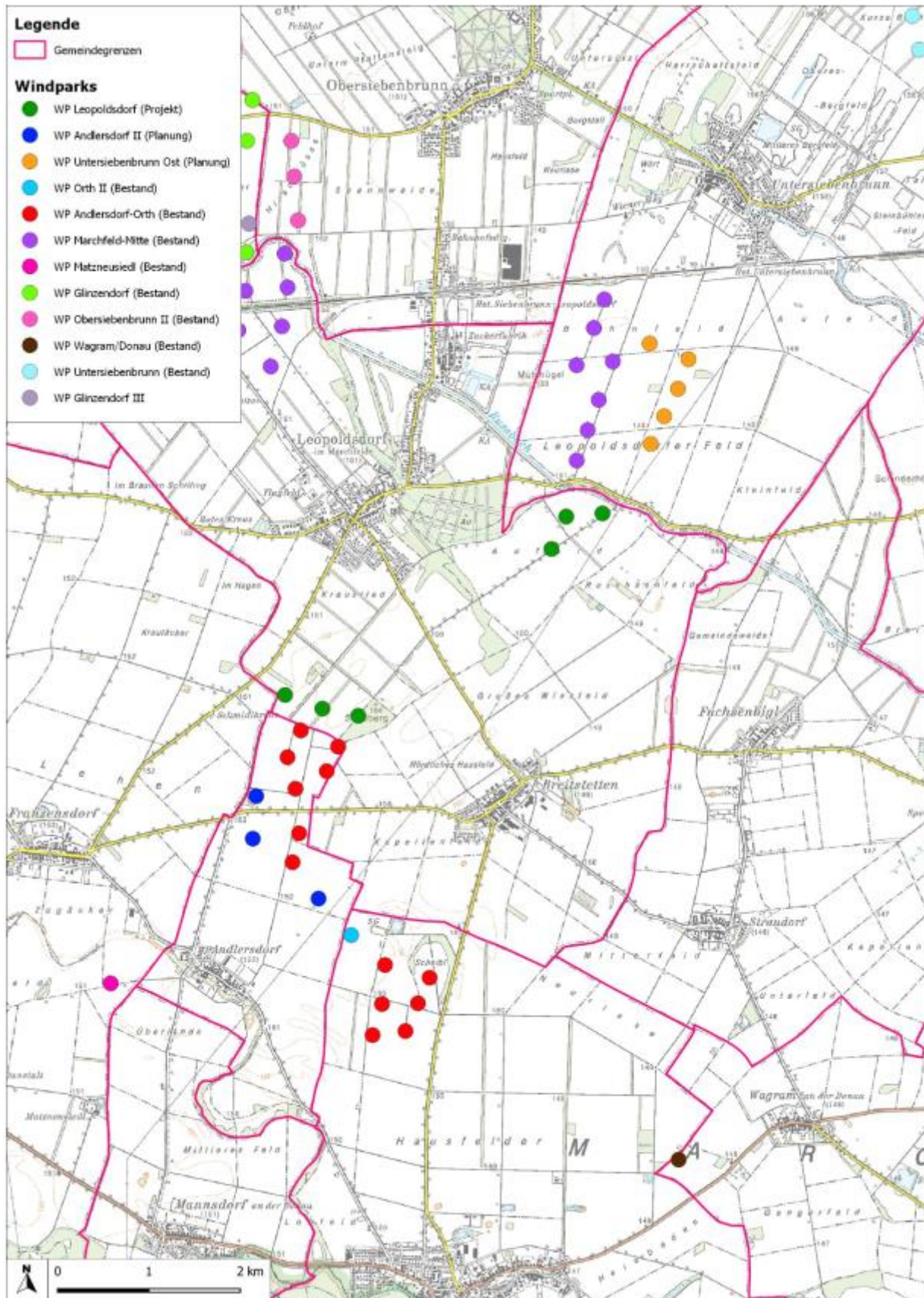


Abbildung: Übersichtsplan Windpark Leopoldsdorf

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 Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, 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:

B.01.00.00-00 Beantwortung der Nachforderungen und Erläuterung von Modifikationen
B.01.01.00-02 Vorhabensbeschreibung
B.01.02.00-00 Allgemeine Beschreibung Vestas EnVentus
B.02.01.00-00 Übersicht Vorhaben
B.02.02.00-01 Lageplan Übersicht - und Detaillagepläne
B.02.03.00-01 Detailpläne WKA
B.02.05.00-01 Verkabelung Übersicht- und Detaillagepläne
C.01.01.00-01 Einbautenverzeichnis und Gewässerquerungsverzeichnis
C.02.06.00-01 Netzberechnung
C.02.07.00-01 Einpoliges Gesamtübersichtsschaltbild
C.03.01.00-00 Vorläufiges Netzanschlusskonzept
C.03.05.00-00 Stellungnahme ÖBB Abstand Freileitung
C.05.01.00-00 V172-7.2 MW Leistungsspezifikation
C.05.02.00-00 V172-7.2 MW Übersichtsdarstellung und Darstellung Turm
C.05.08.00-00 Herstellererklärung zur Gültigkeit von bestehenden Dokumenten für die EnVentus Plattform
C.05.09.00-00 Stellungnahme EsterTrafo
C.05.13.00-00 Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit
C.05.14.00-00 Erdungssystem
C.05.16.00-00 SCADA Gebäudeanforderungen
C.05.20.00-00 Prinzipieller Aufbau und Energiefluss
C.05.22.00-00 Risikobeurteilung
C.05.26.00-00 Enventus Situierungsplan
C.05.27.00-00 Enventus ETG Paragraph 11 Maßnahmen
C.05.29.00-00 Datenblatt Kompaktstation
C.05.30.00-00 CATL EnerC+ 306 Container Produkt Spezifizierung_de
C.05.31.00-00 Installationsschnittstelle - Anforderungen an die Containerinstallation
C.05.32.00-00 EnerC+ Gefahrenminderungsanalyse
C.05.33.00-00 Datenblatt MV Power Station_SMA
C.05.34.00-00 Datenblatt Batteriewechselrichter (MVPS)
C.05.34.01-00 Technische Beschreibung Ölauffangbehälter
C.05.34.02-00 Ergänzungen-technische Beschreibung

C.05.35.00-00 Datenblatt Transformator

C.05.36.00-00 Datenblatt Mittelspannungsschaltanlage

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:

Die Konsenswerberin ImWind Erneuerbare Energie GmbH plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Leopoldsdorf, bestehend aus den folgenden Windenergieanlagen:

WEA	Type	Rotordurchmesser	Nabenhöhe
LEO 01-06	Vestas V172 - 7,2 MW	172 m	175 m

Die Gesamtleistung des Windparks beträgt somit 43,2 MW.

Windenergieanlage Vestas V172-7,2 MW

Die Anlagentype Vestas V172 7,2 MW mit einer Nabenhöhe von 175 m ist mit einem CHT-Hybridturm (Stahlbetonturm mit Stahlrohraufsatz) geplant.

Die Windenergieanlage ist mit einem Rotor mit drei Rotorblättern und einer Nabe ausgestattet. Die Nabe nimmt die drei Rotorblätter auf, überträgt die Reaktionskräfte und das Drehmoment auf die Hauptwelle. Das Hauptgetriebe übersetzt die Rotordrehung in eine Generatordrehung. Der Generator ist ein dreiphasiger Permanentmagnetgenerator, der über das Vollumrichtersystem an das Netz angeschlossen ist. Der Umrichter wandelt den frequenzvariablen Wechselstrom vom Generator in Festfrequenz-Wechselstrom mit den gewünschten, für das Stromnetz geeigneten Wirk- und Blindleistungswerten (und weiteren Stromnetzanschlussparametern) um. Der Mittelspannungstransformator befindet sich im Seitenraum in einem separaten Transformatorraum, der über ein Verriegelungssystem zugänglich ist. Beim Transformator handelt es sich um einen dreiphasigen, dreigliedrigen in Flüssigkeit eingetauchten Transformator mit zwei Wicklungen. Das Mittelspannungskabel

verläuft vom Transformator im Seitenraum am Turm hinunter zur SF6-gasisolierten Mittelspannungsschaltanlage in der untersten Turmsektion.

Die Turmeingangstür ist mit einem Panikschloss ausgerüstet, damit zu jedem Zeitpunkt das unmittelbare Verlassen der Anlage ermöglicht wird, ein Zutritt von unbefugten Personen von außen aber verhindert werden kann.

In der Windenergieanlage ist eine Sicherheitsbeleuchtung mit einer Mindestbeleuchtungsdauer von 1 h vorgesehen. Die Sicherheitsstromquelle befindet sich im Eingangsbereich.

Die Windenergieanlage ist mit einem Blitzschutzsystem (Äußerer und innerer Blitzschutz) ausgestattet, um Schäden an mechanischen Komponenten, Elektrik und Steuerungen möglichst gering zu halten.

Prüfberichte für Typenprüfungen zu Turm und Fundament des Herstellers liegen bei.

Die EU-Konformitätserklärung für den Anlagentyp liegt derzeit noch nicht auf.

Der Prüfbericht zur Einhaltung der Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften ist laut Anlagenhersteller Vestas zurzeit in Bearbeitung.

Netzanbindung

Die erzeugte Energie der Windkraftanlagen wird über eine 20kV-Erdkabeltrasse (3 Stränge) in das Umspannwerk Lassee der Netz Niederösterreich GmbH abgeleitet. Der Windpark soll die Bedingungen der „TOR Erzeuger“ am Netzanschlusspunkt an den Netzbetreiber einhalten.

Bei der Kabelverlegung sollen die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten werden, insbesondere umfasst dies die OVE E 8120. Im gegenständlichen Vorhaben sind im Bereich der Kabeltrasse Querungen von Einbauten notwendig. Mindestabstände zu betroffenen Einbauten werden eingehalten. Vor Baubeginn wird mit den entsprechenden Einbauten-Inhabern Kontakt aufgenommen und die in beiderseitigem Einvernehmen abgestimmten Anforderungen bezüglich Bauausführung und -ablauf eingehalten.

Der Netzanschlusspunkt ist im Umspannwerk Lassees. Der Übergabepunkt an die Netz Niederösterreich GmbH (Netz NÖ) ist die Anschlussstelle der 20 kV Kabel zu den WKA in betreffendem Umspannwerk. Die Eigentums- und elektrische Vorhabensgrenze ist mit der windparkseitigen Sammelschiene im UW definiert. Die elektrotechnischen Grenzen des gegenständlichen Vorhabens bilden die 20kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Lassees

Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen

Es wird je eine Blindleistungskompensationsanlage pro Kabelsystem im Bereich der Anlagen LEO-03, LEO-04 und LEO-06 platziert. Bei der Errichtung der Kompensationsanlagen werden die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten. Insbesondere sind dies:

OVE E 8101, OVE E 8120, OVE EN 61936-1, OVE EN 50522

Der Windpark wird die Bedingungen der TOR Erzeuger am Netzanschlusspunkt an den Netzbetreiber einhalten. Der Blindleistungsbereich wird durch die Stellbereiche der WEA und den Kompensationsanlagen eingehalten.

Die Kompensationsanlagen werden mit den zugehörigen Betriebsmitteln in einer dafür vorgesehenen Kompaktstation untergebracht. Die Kompaktstation wird mit öldichter Wanne ausgeführt. Die Kompaktstation ist eine abgeschlossene elektrische Betriebsstätte, die nur von befugten Personen geöffnet werden kann. Der Zutritt ist nur Elektrofachkräften und elektrotechnisch unterwiesenen Personen gestattet, eine dementsprechende Kennzeichnung wird angebracht. Die stochersicheren Lüftungsschlitze der Kompaktstation sorgen für einen natürlichen kontinuierlichen Luftaustausch. Die Erdungsanlage wird in das Erdungssystem des Windparks eingebunden und wird normgerecht ausgeführt.

Die Kompensationsanlage (mit integrierter Niederspannungs-Schaltanlage) und der Koppeltransformator befinden sich in der Kompaktstation. Die Bemessungsspannung der Kompensations-Leistungseinheiten (<1 kV) wird über einen Transformator auf die 20 kV Ebene gehoben. Das Mittelspannungskabel vom Transformator wird erdverlegt zur WEA geführt und an einem Schaltfeld an der Sammelschiene in der WEA mit dem Netz verbunden. Das Schaltfeld wird mit entsprechenden Transformatorschutz (z.B. Leistungsschalter mit UMZ-Schutzrelais) ausgeführt.

SCADA-System

Das SCADA-System sowie ein Parkrechner befinden sich jeweils außerhalb der Windenergieanlagen in dafür vorgesehenen Containern, welche den SCADA Gebäudeanforderungen der Firma Vestas entsprechen.

Batterieenergiespeichersystem (BESS)

Für jedes separate Kabelsystem ist die Errichtung eines Batteriespeichersystems vorgesehen. Diese werden bei jener Anlage platziert, die dem Umspannwerk am nächsten gelegen ist (Anlage WEA LEO-01, LEO-02 und LEO-05). Insgesamt sind 7 Batteriecontainer (siehe Dok. C.05.30.00) sowie 4 Trafostationen in Containerformat mit Batteriewechselrichter und Mittelspannungsanlage pro Kabelstrang geplant. Jeder Batteriecontainer weist eine Ladeleistung von 2036,73 kW und eine Speicherkapazität von 4073,47 kWh auf.

Die Errichtung der Betrieb der Anlagen erfolgt nach dem Stand der Technik. Es werden die einschlägigen technischen Normen und Regelwerke in ihrer gültigen Fassung eingehalten.

Es wird deshalb insbesondere auf folgende normative Grundlagen verwiesen:

OVE E 8101, OVE-Richtlinie R 20, OVE-Richtlinie R 1000-3, OVE EN IEC 61936-1, OVE EN 50522

Die von der Herstellerseite angegebenen Abstände für den Betrieb werden eingehalten. Die Batteriespeichersysteme werden komplett eingezäunt. Ebenso werden die vom Hersteller angegebenen internen Lichtbogensicherheitsbereiche eingehalten. Die Mindestabstände liegen innerhalb der geplanten Umzäunung.

Kenndaten Batteriecontainer:

Beschreibung	Kenndaten
Hersteller	Contemporary Amperex Technology Co., Limited. (CATL)
Typ	EnerC+ Batterie Container
Technologie	Lithium-Eisen-Phosphat (LFP) Zellen
Abmessungen Container in mm (L x B x H)	6.058 x 2.438 x 2.896
Gewicht	Ca. 36 t
Max. Lade/Entlade-Leistung	2036,73 kW
Kapazität	4073,47 kWh

Der EnerC+-Container besteht aus den Batteriezellen (zusammengeführt in Modulen und Racks), dem Batterie-Management-System (BMS), einem Feuerlöschsystem (FSS) und einem thermischen Managementsystem (TMS).

Für die Umwandlung des von den Batteriespeichern erzeugten Gleichstroms in netzüblichen Wechselstrom (bzw. umgekehrt bei Ladebetrieb) kommt der auf der MVPS stehende Zentralwechselrichter (ZWR) zum Einsatz.

Middle Voltage Power Station (MVPS):

Die MVPS ist eine Kompaktstation in Containerausführung mit jeweils zusammenhängenden Zentralwechselrichter (ZWR), Transformator und einer Mittelspannungsschaltanlage. Hierbei kommen die beiden Typen MVPS 4000-S2 sowie MVPS 4600-S2 zum Einsatz. Zur Einhaltung des Punktes 8.8.1.3 der Norm OVE EN IEC 61936-1 werden beim gegenständlichen Vorhaben die angeführten Spritzschutzwände um den Transformator umgesetzt.

Der Ölauffangbehälter wird nicht als Teil der elektrotechnischen Beurteilung angesehen.

Die MVPS weist eine Störlichtbogenqualifikation von IAC A FL 20 kA / 1s auf. Der Passantenschutz wird durch die Umzäunung der Anlage, unter Berücksichtigung der Herstellerangaben, sichergestellt. Die MVPS werden so errichtet, dass der geforderte Schutzbereich für die Störlichtbogenausleitung bzw. die Druckentlastung jederzeit sichergestellt.

Freileitungen

Der gegenständlich geplante Windpark befindet sich im Nahbereich einer Hochspannungsfreileitung. Betroffen ist die 110 kV Hochspannungsleitung 1823/1821 (UW Untersevenbrunn – UW Götzendorf / UW Angern – UW Parndorf) der ÖBB im Bereich der geplanten Anlage LEO-01.

Eine Stellungnahme des betroffenen Leitungsbetreibers mit enthaltener Prüfung der Mindestabstände zwischen der Freileitung und der Turmachse der Windenergieanlagen ist dem Operat beigelegt.

Daraus folgt beim gegenständlichen Projekt entsprechend den Angaben des Freileitungsbetreibers ÖBB ein Soll-Mindestabstand von:

$$a_{WEA} = 86 \text{ m} + 15 \text{ m} + 20 \text{ m} + 15 \text{ m} = \underline{136 \text{ m}}$$

Die Anlage kommt in einem Abstand von 142,52 m, Anlagenmittelpunkt bis äußerstes Lei-
terseil der ÖBB-Freileitung, zu liegen. Der Mindestabstand gemäß ÖVE EN 50341-2-1:
2023-01-01 wird eingehalten.

Gutachten:

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 Elektro-
technik das Elektrotechnikgesetz 1992 die maßgebliche Grundlage für eine elektro-
technische 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 elektrotechni-
schen Sicherheitsvorschrift OVE Richtlinie R1000-3: 2019-01-01 nicht eingehalte-
nen Punkten erwirkt werden muss
- b) die unter dem Punk „Auflagen“ angeführten Aufträge eingehalten werden müssen.

Zu a)

Zur Ausnahmegewilligung gemäß § 11 ETG 1992 hinsichtlich den in der gemäß Elektro-
technikverordnung 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:

Unter Punkt 6.5.2.2 der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 werden Angaben zu der er-
forderlichen Fluchtweglänge gemacht, wonach bei elektrischen Anlagen bei einer Span-
nung bis zu 52 kV eine maximale Länge von 20 m nicht überschreiten darf. Diese Forde-
rung ist für das gegenständliche Anlagenkonzept der Anlagentypen Vestas V172 7,2 MW

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 Windenergieanlagen 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 Windenergieanlagentype V172 7,2 MW (mit Hybridturm) ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie durch Anwendung 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)
 - Füllstandschalter (Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
 - Überdruckgrenzwertschalter (Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
 - Temperaturüberwachung (mit Abschaltung Transformatorleistungsschalter)
 - Kurz- und Erdschlussschutz

- Automatische Feuerlöscheinrichtung in Nacelle-Controller- und Converter Schaltschränken sowie Traforaum
- Teilentladungsmessung der Kabelendverschlüsse sowie des Trossenkabel

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 Teलगutachten 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. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die niederspannungsseitige elektrische Anlage der Windenergieanlagen, der Blindleistungskompensationsanlagen und der Batteriespeichersysteme (inkl. MVPS) einer Erstprüfung im Sinne der OVE E 8101 unterzogen worden ist. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
3. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die hochspannungsseitige elektrische Anlage der Windenergieanlagen, der Blindleistungskompensationsanlagen und der relevanten Teile der Batteriespeichersysteme (MVPS) 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. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
4. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass das Blitzschutzsystem der Windenergieanlage entsprechend den Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM EN 62305 bzw. ÖVE/ÖNORM EN 61400-24, Blitzschutzklasse I, ausgeführt und geprüft wurde. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.

5. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die Forderungen einer erteilten Ausnahmegewilligung von OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 eingehalten wurden. Die zugehörigen Prüfberichte bzw. Funktionstests sind zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
6. Über die Kabelverlegung entsprechend der OVE E 8120 ist eine Bestätigung der ausführenden Fachfirma oder jener fachkundigen Person, die die Verlegungsarbeiten überwacht hat, zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
7. Die genaue Lage der in der Erde verlegten Kabel ist im Bezug zu Fixpunkten bzw. mittels Koordinaten einzumessen und in Ausführungsplänen zu dokumentieren und zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
8. Die Vorübergehende Betriebserlaubnis (VBE) oder Endgültige Betriebserlaubnis (EBE) des Netzbetreibers ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
9. Die Windenergieanlagen, die Blindleistungskompensationsanlagen und die Batteriespeichersysteme (inkl. MVPS) 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.
10. In den Windenergieanlagen, Blindleistungskompensationsanlagen und im Bereich der Batteriespeichersysteme sind jeweils die 5 Sicherheitsregeln nach ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) und die Anleitungen nach OVE E 8350 (Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe) und OVE E 8351 (Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität) anzubringen. Außerdem sind bei den Hochspannungsschaltanlagen Übersichtsschaltbilder anzubringen, die möglichst das gesamte Windparknetz, zumindest aber auch die Schaltanlagen der jeweils angrenzenden Windenergieanlagen und die Überspannungsschutzeinrichtungen darstellen.
11. In den Blindleistungskompensationsanlagen ist auf den Ort der nächsten Schaltmöglichkeit auf der 20-kV-Ebene hinzuweisen.
12. Vor Inbetriebnahme der Windenergieanlagen ist der Behörde der Prüfbericht zur Einhaltung der Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften für die gegenständliche Windenergieanlagentypen vorzulegen.

13. Es ist durch den Anlagenbetreiber zu bestätigen, dass die durch den Netzbetreiber bekannt gegebene maximale Einspeiseleistung nicht überschritten wird.

Datum:03.06.2026.....

Unterschrift:.....