

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**ÖKOENERGIE Projektentwicklung GmbH und
oekostrom Produktions GmbH;**

Windpark Breitensee Repowering

**TEILGUTACHTEN
ELEKTROTECHNIK**

**Verfasser der Punkte 2 und 3:
Ing. Christoph Dier**

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht,
WST1-UG-64

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Antragstellerinnen beabsichtigen die Errichtung und den Betrieb von insgesamt zwei Windkraftanlagen (WKA) des Anlagentyps Vestas V 172 (mit einer Nennleistung von jeweils 6,8 MW und einer Gesamtbauhöhe von 261 m). Die Gesamtnennleistung des gegenständlichen Windparks beträgt demnach 13,6 MW.

Das eingereichte Vorhaben soll im Bezirk Gänserndorf, konkret auf dem Gemeindegebiet der Stadtgemeinde Marchegg (konkret in der KG Breitensee), errichtet und betrieben werden. Von der Verkabelung ist zusätzlich die Marktgemeinde Lassee betroffen. Von dem Wegebau ist neben der Stadtgemeinde Marchegg zusätzlich die Marktgemeinde Engelhartstetten betroffen.

Für die Errichtung und Inbetriebnahme der neu geplanten WKAs werden die zwei bestehenden Enercon E-40/6.44-Anlagen der Windparks Breitensee I und Breitensee II abgebaut. Diese weisen eine Gesamtleistung von 1,2 MW auf. Die effektive Kapazitätserweiterung beträgt demnach 12,4 MW.

Zum Vorhaben gehören weiters die Errichtung und der Betrieb der windparkinternen 20 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsysteme, der Kompaktstationsgebäude (mit u.a. Schaltanlagen und Tonfrequenzsperre), der 20 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsysteme zum Umspannwerk Lassee, der IT- und SCADA-Anlagen, der Kranstellflächen sowie der Ausbau des Wegenetzes. Die vorhandenen Kranstell- und Montageflächen, werden für das gegenständliche Repowering teilweise weiterverwendet.

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens bildet der Netzanschlusspunkt im Umspannwerk Lassee, konkret die Kabelendverschlüsse.

Aus bau- und verkehrstechnischer Sicht beginnt das gegenständliche Vorhaben an den Trompeten T01 und T06 an der Landesstraße B49, welche die Einfahrt in das Wegenetz des Windparkgeländes darstellt. Die bestehende Landesstraße ist nicht Teil des Vorhabens, der auszubauende Kurvenradius im Bereich der Landesstraße und das ebenfalls auszubauende dahinter liegende Wegenetz sehr wohl.

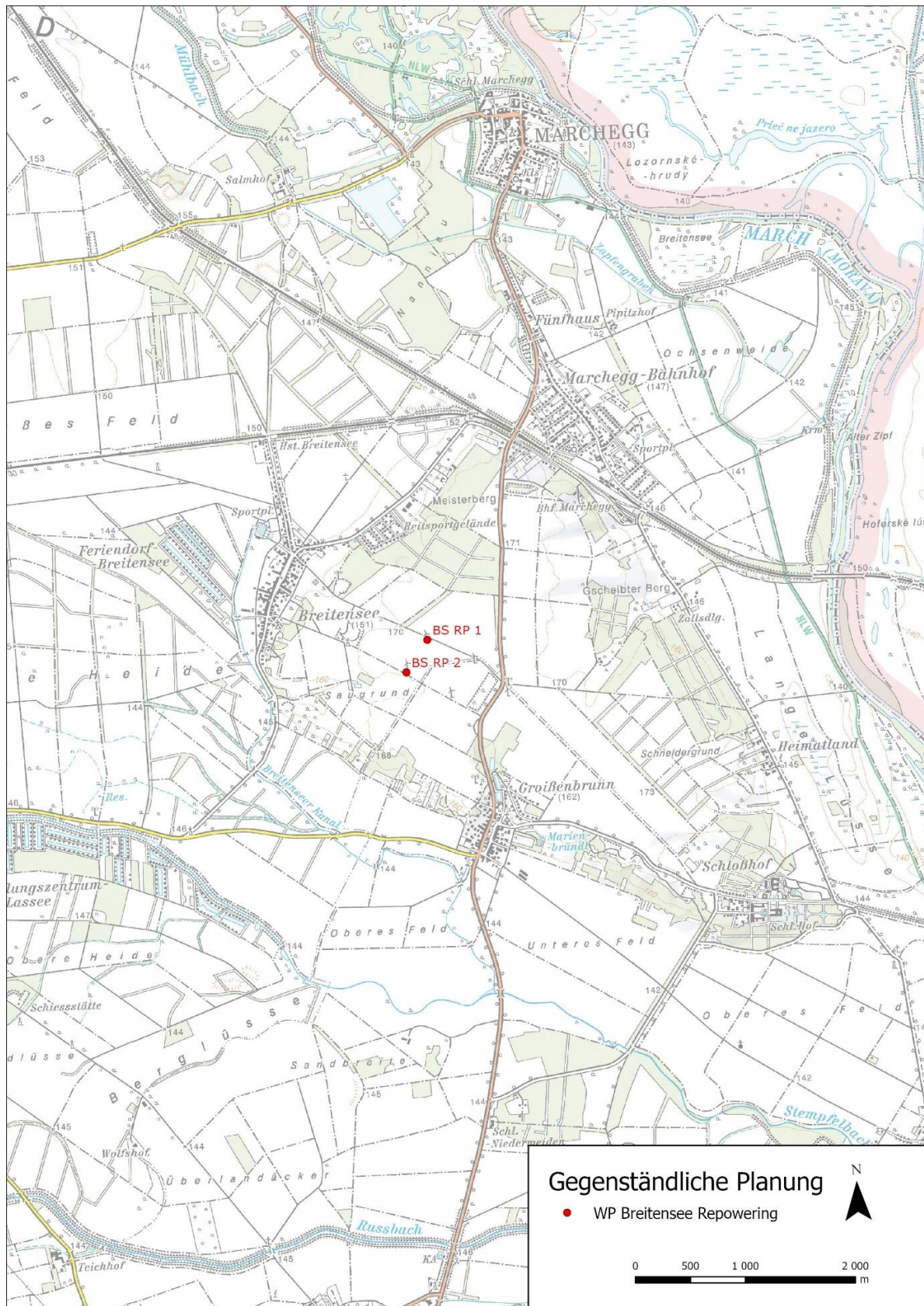


Abbildung: Lageplan des Windparks Breitensee Repowering (Quelle: BEV; Ergänzt: EWS Consulting GmbH)

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, 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.1.1a Beschreibung des Vorhabens Rev. 1 12.04.2024
- B.2.1.1 Übersichtsplan 1:25:000 WP-BSRP-02-U-UEB-01 30.10.2023
- B.2.1.3 Übersichtsplan Kabel 1:25:000 WP-BSRP-02-U-KAB-01 30.10.2023
- B.2.1.4 Übersichtsplan Querungen 1:25:000 WP-BSRP-02-U-QUE-01 30.10.2023
- B.2.2.1 Lageplan 1:5:000 WP-BSRP-02-L-LAG-01 30.10.2023
- B.2.2.2 Lageplan Netzauleitung Teil 1, 1:5.000 WP-BSRP-02-L-NET-01 30.10.2023
- B.2.2.3 Lageplan Netzauleitung Teil 2, 1:5.000 WP-BSRP-02-L-NET-02 30.10.2023
- B.2.3.1 Detailplan WEA BS RP 01 1:1:000 WP-BSRP-02-D-WEA-01 30.10.2023
- B.2.3.2 Detailplan WEA BS RP 02 1:1:000 WP-BSRP-02-D-WEA-02 30.10.2023
- B.2.5.1 Erdkabelquerung 01 - Bohrung Ortsstraße
und Graben WP-BSRP-02-D-QUE-01 30.10.2023
- B.2.5.2 Erdkabelquerung 02 - Bohrung Graben WP-BSRP-02-D-QUE-02 30.10.2023
- B.2.5.3 Erdkabelquerung 03 - Bohrung
Bahnhofstraße und Stempfelbach WP-BSRP-02-D-QUE-03 30.10.2023
- B.2.5.4 Erdkabelquerung 04 - Landesstraße L5 WP-BSRP-02-D-QUE-04 30.10.2023
- B.4.1 Konzeption der Netzanbindung 08.11.2023
- B.4.2 Kabeldimensionierung 24.05.2023
- B.4.3 Schemaplan Windparkverkabelung WP-BSRP-01-E-SMP-01 30.10.2023
- B.4.4 Einpoliges Schaltbild WP-BSRP-02-E-EPS-01 09.11.2023
- B.4.5 Netzberechnung 06.11.2023
- B.4.6 Stationsplan WP-BSRP-02-E-SST-01 09.11.2023
- B.6.1.1 Allgemeine Beschreibung EnVentus 0112-2836 V01 26.09.2022
- B.6.1.3 Prinzipieller Aufbau und Energiefluss 0028-0370-V07 26.03.2021
- B.6.1.4 Übersichtszeichnung NH 175 m 0114-1754-V03 02.01.2023
- B.6.1.5 Übersichtszeichnung Narcelle NH 175 m 0115-5980-V00 25.01.2022
- B.6.2.1 Situierungsplan 0125-2140-V00 26.07.2021
- B.6.3.1 Erdungssystem 0053-5014-V00 16.05.2019
- B.6.3.2 Vestas-Erdungssystem 0000-3388-V12 14.01.2022
- B.6.3.3 Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit 0077-8468-V05 19.12.2022
- B.6.4.1 Ausnahmegewilligung nach §11 0042-7274 V17 05.08.2022
- B.6.4.2 Stellungnahme Ester Transformator 0090-1026-V01 18.11.2019
- B.6.4.3 Konvolut zu Sachverhalt bez. Ausnahmegewilligung 0085-5105 V05 27.10.2022

C.2.1.9 EU Konformitätserklärung 0100-1636-V01 18.03.2021

C.2.1.14 Herstellererklärung Dokumentengültigkeit 0110-4483-V09 20.07.2023

C.2.2.1 Datenblatt Trossenkabel Version 2.1 16.01.2019

C.2.2.2 Beschreibung Schutzrelais REF615 2018

C.2.3.1 Risikobewertung EN-ISO-12100-V08 12.05.2022

C.2.3.2 Bemerkungen zur Risikobewertung 0042-6956-V14 11.08.2022

C.2.3.3 Abgeleitete Maßnahmen 0046-7607-V11 05.08.2022

C.4.1 Netzzugangsvereinbarung Netz NÖ GmbH 16.02.2022

3. Fachliche Beurteilung:

Vorlage der Behörde (*in kursiv*):

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:

Das Windparkprojekt besteht aus den zwei Windenergieanlagen BS RP 01 und BS RP 02, jeweils der Type Vestas V172 - 7,2 MW mit einem Rotordurchmesser von 172 m, einer Nabenhöhe von 175 m, welche gedrosselt im Modus SO1 mit einer Nennleistung von 6,8 MW betrieben werden.

Die Gesamtleistung des Windparks Breitenensee Repowering beträgt somit 13,6 MW.

Windkraftanlage Vestas V172-7.2 MW

Die Windenergieanlage wird mit einem Stahl-Beton-Hybridturm, welcher sich aus Fertigteilbetonsegmenten sowie aus Stahlsektionen zusammensetzt ausgeführt. Die Turmeingangstür ist mit einem Schloss ausgerüstet, welches von innen jederzeit ohne Schlüssel und Werkzeug geöffnet werden kann. In der WEA ist eine Notbeleuchtung im Maschinenhaus und im Turm eingerichtet. Es handelt sich dabei um netzversorgte Akkuleuchten, welche bei Ausfall der Stromversorgung in den dezentralen Akkumulatorbetrieb (Leuchtdauer Akkumulatorbetrieb mind. 60 min.) wechseln. Die unterbrechungsfreie Stromversorgung befindet sich im Eingangsbereich. Der Anlagentransformator, ist bei diesem Anlagentyp im Maschinenhaus installiert. Die erzeugte Energie wird über ein Mittelspannungskabel (Trossenkabel) im Turm zur Mittelspannungsschaltanlage, welche am Fundament steht, geleitet. Von dort führt die Netzaufleitung durch das Fundament über Erdkabel aus der WEA hinaus und weiter in Richtung Netzübergabepunkt.

Prüfberichte für Typenprüfungen sowie das Maschinengutachten des Herstellers Vestas zum Anlagentyp V172-7.2 MW liegen noch nicht vor, dazu erklärt der Hersteller, dass diese in Bearbeitung sei.

Es liegt ein Muster der EG-Originalkonformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie vor.

Netzanbindung

Die Windpark-interne Verkabelung besteht aus 20 kV-Mittelspannungs-Erdkabelsystemen (u.a. mit Leerrohren und Daten- bzw. Lichtwellenleitern), durch welche die beiden Windenergieanlagen untereinander verbunden werden. Darüber hinaus ist bei der WEA BS RP 02 ein Kompaktstationsgebäude mit Hochspannungsschaltanlagen und Tonfrequenzsperre geplant. Die Niederspannungsversorgung der Schaltstation erfolgt mittels Eigenbedarfstransformator in der Schaltstation. Das Niederspannungsnetz der Schaltstation wird als TNS-Netz (Nennspannung 400/230 V) betrieben.

Alle leitfähigen, nicht aktiven Teile der Schaltstation werden an einer Potentialausgleichsschiene angeschlossen. Die Potentialausgleichsschiene wird mit dem lokalen Anlagenerdee und den eingeführten Begleiterder verbunden. Als Anlagenerder wird ein Ringerder (Bandstahl 40 x 4 mm) um die Schaltstation verlegt. Die Querlüftung des Schaltanlagenraumes erfolgt über Lüftungsgitter in den Türen und einen umlaufenden Lüftungsschlitz an der Decke. Die Schaltstation wird als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte betrieben und versperrt gehalten. Das Betreten der Station ist nur befugten Personen möglich. Die Zugangstüren verhindern den Zutritt Unbefugter, können von innen aber jederzeit ohne besondere Hilfsmittel geöffnet werden. An den Zugangstüren werden Hochspannungswarnschilder, Hinweise auf die elektrische Betriebsstätte und das Zutrittsverbot für Unbefugte angebracht. Es werden typengeprüfte metallgekapselte SF6-Schaltanlagen eingesetzt. In der Schaltstation wird das einpolige Schaltbild des Windparks aufliegen, die Abzweige der Schaltanlage werden eindeutig in Übereinstimmung mit dem einpoligen Schaltbild beschriftet. Die Schaltstation wird konform der OVE-Richtlinie R 1000-3 ausgeführt.

Der gegenständliche Netzanschlusspunkt ist das Umspannwerk (UW) Lassee der Netz Niederösterreich GmbH. Dort befindet sich die Grenze des gegenständlichen Vorhabens, im Detail werden die Kabelendverschlüsse der vom Windpark kommenden Erdkabel im Umspannwerk als elektrotechnische Vorhabensgrenze festgelegt. Die Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens. Alle aus Sicht des geplanten Windparks den Kabelendverschlüssen nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Die Kabelverlegungen erfolgen sowohl Windpark-intern, als auch vom Windpark zum Netzanschlusspunkt nach OVE E 8120, im Bereich von Landwirtschaftsflächen in mindestens 100 cm Tiefe, unter Wegen in 80 cm Tiefe.

Es liegt die Netzzugangs-Vereinbarung der Netz Niederösterreich GmbH S-DW-2022-NZ-101.01 vom 16.02.2022 vor. Die Windparkleistung von insgesamt 18,6 MW kann nach Durchführung von erforderlichen Baumaßnahmen der Netz Niederösterreich GmbH in das Umspannwerk Lassee eingeliefert werden.

Gutachten:

Zu den behördlichen Fragestellungen:

Aus elektrotechnischer Sicht werden

1. die vorgelegten Unterlagen als plausibel und vollständig erachtet,
2. 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 wurde
- 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 V172-7,2 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 V172-7,2 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 in Nacelle-Controller- und Converter Schaltschränken sowie Traforaum
- 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. OVE EN IEC 61936-1:2023-03-01 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 Bedienbar-

keit 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 des Amtssachverständigen für Elektrotechnik:

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 Windkraftanlage und der Kompaktstation einer Erstprüfung im Sinne der OVE E 8101 unterzogen worden ist. Der zugehörige Prüfbericht ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
3. Die Erdungsanlagen der Windenergieanlagen und der Kompensationsstation sind gemäß OVE EN 50522:2023-11-01 auszuführen. Darüber ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen.
4. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die hochspannungsseitige elektrische Anlage der Windkraftanlage und der Kompaktstation im Sinne der OVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01 bzw. OVE EN IEC 61936-1:2023-03-01 inspiziert und geprüft worden ist.
5. 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.

6. Es ist eine Bestätigung einer Elektrofachkraft im Anlagenbuch aufzulegen, dass die Forderungen einer erteilten Ausnahmegewilligung von ÖVE Richtlinie R 1000-3:2019-01-01, Punkt 6.5.2.2 eingehalten wurden. Die zugehörigen Prüfberichte bzw. Funktionstests sind zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
7. Über die Kabelverlegung entsprechend der ÖVE E 8120 ist eine Bestätigung der ausführenden Fachfirma oder jener fachkundigen Person, die die Verlegungsarbeiten überwacht hat, zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
8. 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.
9. Die Vorübergehende Betriebserlaubnis (VBE) oder Endgültige Betriebserlaubnis (EBE) des Netzbetreibers ist zur allfälligen Einsichtnahme bereitzuhalten.
10. Die Windkraftanlagen und die Kompaktstation 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.
11. In den Windenergieanlagen und in der Kompaktstation sind jeweils die 5 Sicherheitsregeln nach ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet) und die Anleitungen nach ÖVE E 8350 (Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe) und ÖVE 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.
12. Vor Baubeginn der Windenergieanlagen ist der Behörde das Typenzertifikat für die gegenständliche Windenergieanlagentype vorzulegen.

13. Vor Baubeginn der Windenergieanlagen ist der Behörde das positive Maschinengutachten für die gegenständliche Windenergieanlagentype für die zugrunde liegende Entwurfslebensdauer vorzulegen.

Datum: 13.05.2026

Unterschrift: 