

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG  
Gruppe Wirtschaft, Sport und Tourismus  
Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht  
z.H. Mag. Johann Lang  
Landhausplatz 1  
3109 St. Pölten

**Ihr Zeichen:** WST1-UG-87/040-2025  
**Ihre Nachricht vom:** 22.10.2025  
**Unser Zeichen:** 1149\_25/HEZ  
**Datum:** 25.11.2025



**Projektbezeichnung:** Windpark RAP; Verfahren gem. UVP-G 2000,  
Prüfung geringfügige Abweichungen

**Projektwerberin:** Energiepark Bruck/Leitha GmbH,  
vertreten durch Schönherr Rechtsanwälte GmbH

**Aufgabenstellung:** Details, siehe Abschnitt 1, Beauftragung und Aufgabenstellung

**Gutachtenerstellerin:** Frau DI Ingrid Heinz, MSc.

Prüfstelle,  
Inspektionsstelle,  
Zertifizierungsstelle,  
Kalibrierstelle,  
Verifizierungsstelle

**Notified Body 0408**

**Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:**  
DI Dr. Stefan Haas

**Geschäftsführung:**  
Ing. Günter Göttlich  
DI (FH) Hans-Peter  
Weinzettl

**Sitz:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien/Österreich

**weitere  
Geschäftsstellen:**  
www.tuv.at/standorte

**Firmenbuchgericht/  
-nummer:**  
Wien / FN 288476 f

**Bankverbindungen:**  
IBAN  
AT131200052949001066  
BIC BKAUATWW

UID ATU63240488

# TEILGUTACHTEN MASCHINENBAU

Eine Veröffentlichung dieses Gutachtens ist nur in vollem Wortlaut gestattet.  
Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Wiedergabe bedarf der schriftlichen  
Zustimmung des unterzeichnenden Sachverständigen.

# Inhaltsverzeichnis

1. Beauftragung und Aufgabenstellung .....	3
2. Projektbezeichnung .....	3
3. Verwendete Unterlagen .....	3
4. Beurteilungsgrundlagen.....	4
5. Abkürzungen.....	4
6. Befund .....	5
7. Gutachten .....	8
8. Zusammenfassung .....	8

## 1. Beauftragung und Aufgabenstellung

Mit Bescheid des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung WST1-UG-87/010-2024 vom 08.05.2024 wurde Frau DI Ingrid Heinz im Verfahren gem. §5, §§17ff und §20 UVP-G 2000 hinsichtlich des Vorhabens „Windpark RAP“ als nichtamtliche Sachverständige für den Fachbereich Maschinenbautechnik bestellt.

Mit Anschreiben des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung WST1-UG-87/040-2025 vom 22.10.2025 wurde die Sachverständige um Stellungnahme bis 10.12.2025 ersucht, **ob die geplanten Abweichungen in ihren Auswirkungen auf die Umwelt fachlich als „geringfügig“ erachtet werden können.**

Die Fachgebiete „Eisabfall“, „Schatten“ und „Brandschutz“ werden in gegenständlichem Gutachten nicht berücksichtigt.

## 2. Projektbezeichnung

Windpark RAP; Verfahren gem. UVP-G 2000,  
Prüfung geringfügige Abweichungen

## 3. Verwendete Unterlagen

Die neu eingereichten Projektunterlagen wurden der Sachverständigen als Download mittels link am 22.10.2025 zur Verfügung gestellt.

Anm.: Die für das maschinenbautechnische Gutachten ZI 1149/HEZ vom 07.10.2024 herangezogenen Einreichunterlagen sind auch für das gegenständliche Gutachten anzuwenden.

Die hier angeführten Unterlagen sind die, die aufgrund der bekannt gegebenen Projektänderung ergänzt wurden.

Nr.	Dokumenttitel	Doknr.	Datum / Rev.
1	Windpark RAP - Anfrage betreffend Abweichungen zur UVP-Genehmigung	A.1.1	10.10.2025
2	Beschreibung der Vorhabensänderungen, EWS	B.1.1	09.10.2025/0
3	Lageplan, M 1:5000	B.2.1.1	11.07.2025
4	Detailplan WEA 02 1:1.000	B.2.2.1	11.07.2025
5	Detailplan WEA 03 1:1.000	B.2.2.2	11.07.2025
6	Detailplan WEA 04 1:1.000	B.2.2.3	11.07.2025
7	Technische Beschreibung E-160 EP5 E3	B.4.1.1	03.12.2024
8	Ansichtszeichnung E-160 NH 166 m	B.4.1.2	09.12.2022
9	Datenblatt Betriebsmodus E-160 EP5 E3	B.4.1.3	14.10.2022

10	Beschreibung Eiserkennung	B.4.1.8	01.10.2024
11	Wölfel-Eisansatzerkennung	B.4.1.12	05.07.2024
12	EG-Konformitätserklärung Aufstiegshilfe	C.2.1.6	06.01.2025
13	Technische Beschreibung Aufstiegshilfe	C.2.1.8	01.01.2020
14	Bedienungsanleitung Aufstiegshilfe	C.2.1.9	01.07.2023
15	Baumusterprüfbescheinigung Aufstiegshilfe	C.2.1.10	04.02.2020
16	Flucht- und Rettungsplan	C.2.1.11	-
17	Technische Beschreibung Anlagensicherheit	C.2.1.12	22.04.2024
18	Wassergefährdende Stoffe EP5 E3, 2021-10-06	C.2.3.1	07.09.2023

Weiters wurden die technischen Unterlagen für die Windkraftanlage Enercon E138 EP3 E3-4,26 MW herangezogen:

Nr.	Dokumenttitel	Doknr.	Datum / Rev.
19	Technische Beschreibung E-138 EP3 E3	B.5.1.1	19.12.2023/6
20	Technische Daten E-138 EP3 E3	B.5.1.2	22.10.2024
21	Übersichtszeichnung	B.5.1.4	18.10.2024
22	Zeichnung Gondel	B.5.1.5	30.08.2021
23	Eisansatzerkennung	B.5.1.9	18.10.2024
24	Blattheizung	B.5.1.10	30.09.2024
25	Wölfel-Eisansatzerkennung	B.5.1.11	05.07.2024
26	Wind & Site Engineering Report	C.1.1	16.04.2025
27	Typenprüfung E-160 EP5 E3	C.2.1.1	09.02.2022
28	EG-Konformitätserklärung Muster	C.2.1.2	-
29	Wartungsplan	C.2.1.3	06.10.2021
30	Steigschutzsystem RAILSTOP	C.2.1.5	10.02.2013

#### 4. Beurteilungsgrundlagen

1.	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000
2.	Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 - MSV-2010.

#### 5. Abkürzungen

1.	WEA	Windenergieanlage
----	-----	-------------------

## 6. Befund

Auf Basis, der im Abschnitt 3 angeführten Unterlagen, wurde nachfolgender Befund erstellt:

- 6.1. Mit Bescheid der NÖ Landesregierung vom 29.04.2025, WST1-UG-87/032-2025 wurde der Energiepark Bruck/Leitha GmbH die Genehmigung gemäß §§5 und 17 UVP-G 2000 zur Errichtung und zum Betrieb des Vorhabens „Windpark RAP“ erteilt.
- 6.2. Mit diesem Bescheid wurden der Antragsteller folgende 4 WEA (Bezeichnung RAP-01 bis RAP-04) rechtskräftig genehmigt:
  - 6.2.1. 1 x RAP-01: WEA-Type Enercon E-160 EP5 E3 - 5,5 MW, Nennleistung: 5,5 MW, Rotordurchmesser: 160m, Nabenhöhe: 166,6m
  - 6.2.2. 1x RAP-03: WEA-Type Enercon E-115 EP3 E3 - 4,2 MW Nennleistung: 4,2 MW, Rotordurchmesser: 115,7m, Nabenhöhe: 149m
  - 6.2.3. 1x RAP-02: WEA-Type Vestas V162 - 6,2 MW Nennleistung: 6,2 MW, Rotordurchmesser: 162m, Nabenhöhe: 169m
  - 6.2.4. 1x RAP-04: WEA-Type Vestas V117 - 3,45 MW Nennleistung: 3,45 MW, Rotordurchmesser: 117 m, Nabenhöhe: 141,5m
- 6.3. Die Projektwerberinnen (Genehmigungsinhaberinnen) haben durch die rechtsanwältliche Vertretung mit Schreiben vom 10.10.2025 geringfügige Abweichungen bekannt gegeben. Nunmehr sollen die WEA RAP-02 bis RAP-04 mit den folgenden Typen errichtet und betrieben werden:
  - 6.3.1. RAP-02 mit der Type Enercon E160 EP5 E3-5,56 MW mit einem Rotordurchmesser von 160 m, einer Nabenhöhe von 166,6 m und einer Nennleistung von 5,56 MW
  - 6.3.2. RAP-03 und RAP-04 mit der Enercon E138 EP3 E3-4,26 MW mit einem Rotordurchmesser von 138 m, einer Nabenhöhe von 160 m und einer Nennleistung von 4,26 MW
- 6.4. Im Anschreiben der NÖ Landesregierung WST1-UG-87/040-2025 vom 22.10.2025 ist angeführt, dass mit der Ausführung bis dato noch nicht begonnen wurde.
- 6.5. Im Bescheid der NÖ Landesregierung vom 29.04.2025, WST1-UG-87/032-2025 wurden im Kapitel I.3.9 Maschinenbautechnik unter I.3.9.1 – I.4.9.15 maschinenbautechnische Auflagen vorgeschrieben. Ebenso wurden Hinweise festgehalten.
- 6.6. Den übermittelten Projektunterlagen liegt ein Inhaltsverzeichnis bei. Auch Pläne wurden übermittelt.

- 6.7. Im Dokument „B.1.1 Beschreibung der Vorhabensänderungen, EWS“ vom 09.10.2025 sind die geplanten Abweichungen zum genehmigten Vorhaben beschrieben. Auf mitgeltende Einreichunterlagen wird darin verwiesen. In diesem Dokument sind die technischen Änderungen hinsichtlich Rotordurchmesser, Rotorfläche, Nabenhöhe, etc. beschrieben und in Tabelle 1 des zitierten Dokuments gegenübergestellt.
- 6.8. **Typenzertifikate:** Die Zusammenstellung der typengeprüften Dokumentation inklusive Maschinengutachten (C.3.1.7) für E-160 EP5 E3 inklusive Prüfbescheid zur Typenprüfung (TÜV SÜD, 26.01.2022, 3443492-3-d Rev. 1, Dokument C.2.1.1) sowie für E138 EP3 E3 inklusive Prüfbescheid zur Typenprüfung (TÜV SÜD, 06.10.2023 3662973-4-d Rev.2, Dokument C.3.1.2) liegt dem Einreichoperat bei.
- 6.9. **Konformitätserklärungen:** Muster EU-Konformitätserklärungen für die projektierten Anlagentypen Anlagentyp Enercon E-160 und E-138 liegen dem Einreichoperat bei (C.3.1.1, C.2.1.2).
- 6.10. **Standsicherheit (Windzone und Turbulenzklasse):** Die Standsicherheit des geänderten Windparks (WEA RAP-01 – RAP-04) wurde durch den Anlagenhersteller innerhalb des Prüfberichts „Wind & Site Engineering Report Energy Yield Estimation and Site Suitability Assessment Wind Farm RAP“ mit der Doc. „ID: O- 17601\_E05\_WSE\_EYE\_SVPO\_rev1\_RAP\_20250416.pdf“ vom 16.04.2025 (Dokument C.1.1) ohne sektoruelle Einschränkungen für 25 Jahre Lebensdauer bestätigt.
- 6.11. Der Einreichung liegen Dokumente für die Aufstiegshilfe für beide Anlagentypen bei (C.2.1.6 – C.2.1.10 „Hailo Toplift“ und C.3.1.9 – C.3.1.12 „Enercon Aufstiegshilfe“).
- 6.12. Den Projektunterlagen liegt kein **Einbautenverzeichnis** bei. Im Dokument „B.1.1 Beschreibung der Vorhabensänderungen, EWS“ vom 09.10.2025 ist angeführt, dass die gegenständlichen WEA ca. 330m Abstand zur nächstgelegenen Landes- oder Bundesstraße aufweisen.
- 6.13. Die technischen Daten der geplanten WEA setzen sich wie folgt zusammen (aus Tabelle 1, „B.1.1 Beschreibung der Vorhabensänderungen, EWS“ vom 09.10.2025):

	Geplante RAP-02 Enercon E160 EP5 E3	Geplante RAP-03 Enercon E138 EP3 E3	Geplante RAP-04 Enercon E138 EP3 E3
<b>WEA-KENNDATEN</b>			
<b>Nennleistung</b>	5,56 MW	4,26 MW	4,26 MW
<b>Rotordurchmesser</b>	160 m	138 m	138 m
<b>Nabenhöhe</b>	166,6 m	160,0 m	160,0 m
<b>Gesamthöhe</b>	246,6 m	229,0 m	229,0 m
<b>ROTOR</b>			
<b>Rotorfläche</b>	20.106 m <sup>2</sup>	15.011,36 m <sup>2</sup>	15.011,36 m <sup>2</sup>
<b>Einschalt- Windgeschwindigkeit</b>	2,5 m/s	2,0 m/s	2,0 m/s

<b>Nenn-Windgeschwindigkeit</b>	13,5 m/s	13,0 m/s	13,0 m/s
<b>Abregel- / Abschalt-Windgeschwindigkeit</b>	28,0 m/s	28,0 m/s	28,0 m/s
<b>Rotorblatt-Material</b>	GFK	GFK	GFK
<b>Pitchsystem</b>	3 unabhängige, elektrische Stellsysteme mit eigener Notversorgung	3 unabhängige, elektrische Stellsysteme mit eigener Notversorgung	3 unabhängige, elektrische Stellsysteme mit eigener Notversorgung
<b>GONDEL</b>			
<b>Getriebe</b>	getriebeles	getriebeles	getriebeles
<b>Gondel-Verkleidung</b>	Stahl	Gusseisen	Gusseisen

	<b>Geplante RAP-02 Enercon E160 EP5 E3</b>	<b>Geplante RAP-03 Enercon E138 EP3 E3</b>	<b>Geplante RAP-04 Enercon E138 EP3 E3</b>
<b>Elektrische Komponenten und Angaben</b>			
<b>Generator</b>	Permanenterregter Synchrongenerator	Fremderregter Synchrongenerator	Fremderregter Synchrongenerator
<b>Umrichter</b>	Vollumrichter	Vollumrichter	Vollumrichter
<b>Transformator</b>	Ester-Transformator in der Gondel	Ester-Transformator in der Gondel	Ester-Transformator in der Gondel
<b>Mittelspannungsschaltanlage</b>	Gasisoliert (SF6), metallgekapselt; im Turmfuß/-keller	Gasisoliert (SF6), metallgekapselt; im Turmfuß	Gasisoliert (SF6), metallgekapselt; im Turmfuß
<b>Steuerung der WEAs</b>			
<b>Scada</b>	ENERCON SCADA System	ENERCON SCADA System	ENERCON SCADA System
<b>Turm</b>			
<b>Aufbau</b>	Stahl-Beton-Hybridturm	Stahl-Beton-Hybridturm	Stahl-Beton-Hybridturm
<b>Fundament</b>			

Gründungsart: Flachgründung oder Tief- bzw. Pfahlgründung:  
 Kreisringförmige Stahlbetonfundamente mit/ohne Pfähle, bei Bedarf mit Baugrundverbesserungen  
 (Abh. von Ergebnissen des Baugrundgutachtens, welches vor Baubeginn durchgeführt wird)

#### 6.14. Sicherheitsvorkehrungen bei Eisansatz:

- 6.14.1. Bei den nun geplanten Enercon Anlagen kommt das Leistungskennlinienverfahren zum Einsatz. Bei Eisansatz kommt es zu einer Veränderung der Leistungs- und Blattwinkelkennlinie, welche von der Anlagensteuerung erkannt und außerhalb des anlagenspezifischen Toleranzbereichs ein Anlagenstopp eingeleitet wird. Ergänzend zur Enercon-Eisansatzerkennung, wird das System der Firma Wölfel weiterhin bei der gegenständlich geplanten Änderung herangezogen. Dieses arbeitet mit einer Frequenzanalyse der Rotorblattschwingung. Dabei werden Eisansatz an Rotorblättern und Eisfreiheit erkannt und Zustandssignale an die WEA-Steuerung und das SCADA-System gesendet. Das System erlaubt einen automatischen Wiederanlauf der Erzeugungsanlage bei Eisfreiheit. Hinsichtlich Eisabfall wird auf das einschlägige Gutachten des Sachverständigen für Eisabfall verwiesen.

- 6.14.2. Blattheizung und Abtaueinrichtungen bei Eisansatz: Bei der geplanten Anlage Enercon E138 EP3 E3 kommt eine Blattheizung zum Einsatz. Durch Eis-, Reif- oder Schneeablagerung wird der Wirkungsgrad einer WEA reduziert und Schall- Emissionen erhöht. Um diesen Umständen entgegenzuwirken, werden in den Rotorblättern von Enercon-Anlagen Heizgebläse installiert, welche mittels zirkulierendem Umluftverfahren auf bis zu 72°C erwärmt werden können. Dies führt zum Abtauen des hindernden Niederschlags. Sobald ein Eisansatzerkennungssystem kritischen Eisansatz erkennt und die WEA anhält, wird die Blattheizung automatisch eingeschaltet. Ist der automatische Wiederanlauf nach Blattheizung aktiviert, läuft die WEA nach dem Ausschalten der Blattheizung automatisch wieder an. Die WEA kann nicht wiederanlaufen, solange ein Eisansatzerkennungssystem kritischen Eisansatz erkennt.
- 6.15. Alle weiteren technischen Daten sind aus maschinenbautechnischer Sicht in den Einreichunterlagen für beide Anlagentypen enthalten (insbesondere in folgenden Dokumenten: B.5.1.1: Technische Beschreibung E-138 EP3 E3, B.4.1.1: Technische Beschreibung E-160 EP5 E3).
- 6.16. Verwendung wassergefährdender Stoffe: Seitens Enercon liegen Dokumente über die verwendeten wassergefährdenden Stoffe beider Anlagentypen vor (C.2.3.1 und C.3.3.1).

## 7. Gutachten

Alle im Kapitel „Befund“ angeführten Punkte können durch entsprechende Beschreibungen im Einreichoperat und Vorlage von Nachweisen als schlüssig und nachvollziehbar eingestuft werden.

Insbesondere für die maschinenbautechnisch relevanten Änderungen die unter Punkt 6.3 angeführt sind, konnten erforderliche Nachweisdokumente vorgelegt werden.

Die maschinenbautechnischen Auflagen aus Bescheid der NÖ Landesregierung vom 29.04.2025, WST1-UG-87/032-2025, Kapitel I.3.9 Maschinenbautechnik unter I.3.9.1 – I.4.9.15 sind auch für die gegenständliche Änderung des Windparks anzuwenden.

## 8. Zusammenfassung

Die seitens der Behörde gestellten Fragen aus Kapitel 1 „Beauftragung und Aufgabenstellung“ dieses Gutachtens „Können die geplanten Abweichungen in ihren Auswirkungen auf die Umwelt fachlich als „geringfügig“ erachtet werden?“ wird wie folgt beantwortet:

Die geplanten Abweichungen können aus maschinenbautechnischer Sicht in ihren Auswirkungen auf die Umwelt als „geringfügig“ erachtet werden können.

Aus maschinenbautechnischer Sicht gibt es gegen das Vorhaben keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen  
TÜV AUSTRIA GMBH



Fr. DI Ingrid Heinz, MSc.