

# Gutachten

# Elektrotechnik

WST1-U-775/056-2019

---

Auftraggeber

**Amt der Niederösterreichischen Landesregierung**

---

Dokumenttitel

**Windpark Prinzendorf III GmbH, Vorhaben  
„Windpark Prinzendorf III“**

---

Dokumentendatum

03.09.2019

Revision: 00



Dipl.- Ing. Thomas H. Lehner  
Ziviltechniker

Staatlich befugter und beeideter Ingenieurkonsultent für Elektrotechnik  
Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

## DOKUMENTENKONTROLLBLATT

**PROJEKTNUMMER:** 24x190324

**ERSTELLT DURCH:** **Ziviltechniker Dipl.-Ing. Thomas H. Lehner**  
Zustelladresse: pA iC consulenten Ziviltechniker GesmbH  
Schönbrunner Straße 297, 1120 Wien  
Anton Brucknergasse 30, 2380 Perchtoldsdorf  
Tel: +43 1 319 19 74  
Fax: +43 1 319 19 74 99  
E-mail: office@ztlehner.at

**ERSTELLT FÜR:** **Amt der Niederösterreichischen Landesregierung**  
Landhausplatz 1  
3109 St. Pölten  
Tel: +43 (0) 027429005 -15206

**DATUM:** 03.09.2019

**BEARBEITER:** Dipl.-Ing. Thomas H. Lehner

## INHALT

<b>1.</b>	<b>Allgemein .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Auftrag .....	1
1.2.	Fragestellung .....	1
<b>2.</b>	<b>Befund .....</b>	<b>1</b>
2.1.	Änderungsantrag .....	1
a)	Änderung WEA-Type .....	1
b)	Parkregelung .....	1
c)	Änderung der WEA-Standorte.....	2
d)	Anpassung Kranstellfläsche .....	2
e)	Anpassung der Zuwege .....	2
f)	Zentralisierung der Baustelleinrichtung .....	2
g)	Anpassung Windpark-Netzes .....	2
h)	Änderung Einsatzerkennung .....	2
i)	Geringfügige Änderung von It- und SCADA-Anlagen .....	2
j)	Alternative Entsorgung.....	3
k)	Fledermaus-Gondelmonitoring .....	3
<b>3.</b>	<b>Gutachten .....</b>	<b>3</b>
A)	Änderung WEA-Type .....	3
B)	Parkregelung .....	3
C)	Änderung der WEA-Standorte.....	3
D)	Anpassung Kranstellfläche .....	3
E)	Anpassung der Zuwege .....	3
F)	Zentralisierung der Baustelleinrichtung .....	4
G)	Anpassung Windpark-Netzes .....	4
H)	Änderung Einsatzerkennung .....	4
I)	Geringfügige Änderung von It- und SCADA-Anlagen .....	4
J)	Alternative Entsorgung.....	4
K)	Fledermaus-Gondelmonitoring .....	4
<b>4.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>5</b>
4.1.	Zu Frage 1 .....	5
4.2.	Zu Frage 2 .....	5

## **1. ALLGEMEIN**

### **1.1. AUFTRAG**

Mit dem Schreiben von 11. Juli 2019 wurde DI Thomas Lehner vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung als Sachverständiger für den Fachbereich Elektrotechnik im gegenständlichen UVP-Verfahren beigezogen.

Der Sachverständige wurde beauftragt, die Einreichunterlagen für den Windpark Prinzendorf III – Betreiber evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. einzusehen und zu beurteilen.

### **1.2. FRAGESTELLUNG**

Vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung ergeht das Ersuchen an den SV, die folgenden Fragestellungen zu beantworten.

1. ob diese Unterlagen eine ausreichende fachliche Beurteilung zulassen oder noch ergänzt werden müssen und

2. wie sich die angeführten Änderungen für weite Bereich der im UVP-Verfahren untersuchten Schutzgüter geringfügig auswirken, und ob durch die geplanten Änderungen der eigene Fachbereich angesprochen wird.

## **2. BEFUND**

### **2.1. ÄNDERUNGSANTRAG**

mit Bezug auf den gültigen Errichtungsbescheid ergeben sich durch den Änderungsantrag folgende Unterschiede.

#### **A) ÄNDERUNG WEA-TYPE**

Die Änderung der WEA-Type von Senvion 3.2M114 auf Vestas V136 - 3,45/3,6 MW sowie Vestas V136 - 4,0/4,2 MW inkl. Änderung der Nabenhöhen der 10 WEAs von 1 x 123 m und 9 x 143 m auf 2 x 132 m, 3 x 149 m und 5 x 166 m inkl. Anpassung der „Fundamentheraushebung“.

Elektrotechnischer relevant ändert sich die Type des Generators von einem doppelt gespeisten Schleifring Asynchrongenerator auf einen Asynchrongenerator mit Käfigläufer.

Der elektrische Umrichter ändert sich von einem Teilumrichter auf einen Vollumrichter.

Der Transformator befindet sich nunmehr in der Gondel der Windkraftanlage, in den ursprünglich eingereichten Anlagen befand sich der Transformator im Turmfuß.

#### **B) PARKREGELUNG**

Die Verwendung einer Parkregelung zur Leistungsabgrenzung, um die Beibehaltung der bisherigen Engpassleistungen zu gewährleisten.

**C)           ÄNDERUNG DER WEA-STANDORTE**

Eine geringfügige Änderung der Lage und Höhe der WEA-Standorte.

Die Lage der Schaltstationen ändert sich dadurch geringfügig.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nur durch die geringfügig geänderte Verkabelung betroffen.

**D)           ANPASSUNG KRANSTELLFLÄSCHE**

Eine Anpassung der Kranstellflächen und Montageplätze.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**E)           ANPASSUNG DER ZUWEGE**

Eine Anpassung der Zuwegung und des Verkehrskonzeptes und insbesondere die teilweise Änderung der Zufahrtswege und der Fahrtrichtungen, eine Anpassung von Kurvenradien und die Verbreiterung zweier Zufahrtswege.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**F)           ZENTRALISIERUNG DER BAUSTELLEINRICHTUNG**

Die Zentralisierung der Baustelleneinrichtung(en) und eine zentrale Vormontagefläche.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**G)           ANPASSUNG WINDPARK-NETZES**

Die Anpassung des Windpark-Netzes und des Netzanschlusses und somit insbesondere eine Änderung der Nennspannung am Kabel-Strang zum Umspannwerk Neusiedl auf 30 kV, eine Änderung der Lage der Schaltstationen, eine Änderung der Verkabelung inkl. einer (teilweisen) Änderung der Kabel, der Kabeldimensionen und der Kabellage sowie ein zusätzliches Erdkabel und den Entfall der Tonfrequenzsperrung (am Strang ins UW Neusiedl).

Die aufgezählten Änderungen sind im Fachbereich Elektrotechnik zu beurteilen.

**H)           ÄNDERUNG EINSATZERKENNUNG**

Eine Änderung der Eisansatzerkennung, eine teilweise Änderung der Maßnahmen bei Eisansatz und eine teilweise Verkabelung der Eisfall-Hinweistafeln.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**I)           GERINGFÜGIGE ÄNDERUNG VON IT- UND SCADA-ANLAGEN**

Eine geringfügige Änderung von IT- und SCADA-Anlagen, u.a. neue LWL-Leitungen (- diese z.T. in einem bestehenden Leerrohr).

Das SCADA System ändert sich vom Fabrikat Senvion auf das Fabrikat Vestas.

Die aufgezählten Änderungen sind im Fachbereich Elektrotechnik zu beurteilen.

**J) ALTERNATIVE ENTSORGUNG**

Das Beton-Brechen, die Wiederverwertung von Betonbruch und die Wiederverwendung von Material bestehender Kranstellflächen als Alternative zur Entsorgung.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**K) FLEDERMAUS-GONDELMONITORING**

Ein Fledermaus-Gondelmonitoring zur allfälligen Adaptierung der Abschaltparameter der vorgeschriebenen „Fledermausabschaltung“.

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von dieser Änderung nicht betroffen.

**3. GUTACHTEN**

**A) ÄNDERUNG WEA-TYPE**

Die technischen Änderungen welche sich durch die Änderung der Type der Windkraftanlage ergeben, dies sind die Änderung der Generator Type, die Änderung des Umrichters, und die Anordnung des Transformators in der Gondel statt im Turmfuß können als geringfügig qualifiziert werden.

**B) PARKREGELUNG**

Bei der Parkregelung handelt es sich um ein technisches System mit welchem die Gesamtabgabe der elektrischen Leistung des Windparks an den Netzbetreiber begrenzt werden kann. Der Windpark als solches wird jedenfalls so errichtet, dass die volle Leistung erzeugt werden kann. Aufgrund der fehlenden Verfügbarkeit von Einspeisekapazitäten beim Netzbetreiber ist die Parkregelung erforderlich. Aktuell wird vom Netzbetreiber in zusätzliche Kapazitäten investiert. Sollte die gesamte Windparkleistung ins Netz eingespeist werden können, so ist nur die Begrenzungsfunktion der Parkregelung zu deaktivieren.

**C) ÄNDERUNG DER WEA-STANDORTE**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Änderung der Standorte der Windkraftanlagen nur hinsichtlich der Anpassung des Windparks Netzes betroffen. Siehe dazu auch Punkt G).

**D) ANPASSUNG KRANSTELLFLÄCHE**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Anpassung der Kranstellflächen nicht betroffen.

**E) ANPASSUNG DER ZUWEGE**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Anpassung der Zuwege nicht betroffen.

**F) ZENTRALISIERUNG DER BAUSTELLEINRICHTUNG**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Zentralisierung der Baustelleneinrichtung nicht betroffen.

**G) ANPASSUNG WINDPARK-NETZES**

Im Umspannwerk Neusiedl ist aufgrund geänderter Vorgaben des Netzbetreibers die ein Speisespannung von vorher 20 KV auf 30 KV anzuheben. Der gesamte Kabelstrang muss daher angepasst werden. Im elektrotechnischen Sinn handelt es sich dabei um eine geringfügige Änderung.

Die Änderung der Lage der Schaltstationen zieht eine geringfügige Änderung der Kabellängen nach sich. Im elektrotechnischen Sinn handelt es sich dabei um eine geringfügige Änderung.

In weiterer Folge werden einige Kabel sowohl in ihrer Dimension als auch in der Lage geändert. Ein zusätzliches Erdkabel wird verlegt. Im elektrotechnischen Sinn handelt es sich dabei um eine geringfügige Änderung.

Durch die technologische Änderungen an den Frequenzumrichter, es wird von einem Teilumrichter auf Vollumrichter gewechselt, ist die Tonfrequenzsperre auf dem Strang ins Umspannwerk Neusiedl technisch nicht mehr erforderlich. Im elektrotechnischen Sinn handelt es sich dabei um eine geringfügige Änderung.

**H) ÄNDERUNG EINSATZERKENNUNG**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Zentralisierung der Baustelleneinrichtung nicht betroffen.

**I) GERINGFÜGIGE ÄNDERUNG VON IT- UND SCADA-ANLAGEN**

Bei der Änderung des Fabrikats des Leitsystems handelt es sich um eine geringfügige Änderung im elektrotechnischen Sinn.

**J) ALTERNATIVE ENTSORGUNG**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Zentralisierung der Baustelleneinrichtung nicht betroffen.

**K) FLEDERMAUS-GONDELMONITORING**

Der Fachbereich Elektrotechnik ist von der Zentralisierung der Baustelleneinrichtung nicht betroffen.

**4. ZUSAMMENFASSUNG**

**4.1. ZU FRAGE 1**

Die vorgelegten Unterlagen sind für eine elektronische Beurteilung ausreichend.

**4.2. ZU FRAGE 2**

Die angeführten Abweichungen vom Genehmigungskonsens stellen sich aus elektrotechnischer Sicht unwesentlich dar.

Die Formulierung neuer Auflagen ist nicht erforderlich.

Wien, am 03.09.2019



Dipl.-Ing. Thomas H. Lehner