

# Windpark Palterndorf- Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd

## Technische Beschreibung der Änderungen

Einreichoperat zum  
Änderungsverfahren  
gemäß § 18b UVP-G 2000

Antragsteller:

evn naturkraft

Erzeugungsgesellschaft m.b.H.

EVN-Platz, A-2344 Maria Enzersdorf

Verfasser:

Ruralplan Ziviltechniker GmbH

Schulstraße 19, A-2170 Poysdorf

Bearbeiter | DI Maria Rögner

Datum | 10.06.2020

Einlage | 2.1.1

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUSGANGSLAGE</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN</b> .....	<b>7</b>
2.1	KURZBESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN.....	7
2.1.1	ÄNDERUNG 1 – ANLAGENÄNDERUNG VON VESTAS V126 AUF VESTAS V162.....	7
2.1.2	ÄNDERUNG 2 – VERSCHIEBUNG DER ANLAGENSTANDORTE.....	7
2.1.3	ÄNDERUNG 3 – ÄNDERUNG DES EISERKENNUNGSSYSTEMS AUF EOLOGIX.....	8
2.1.4	ÄNDERUNG 4 – KONKRETISIERUNG DES EISWARNKONZEPTE.....	8
2.2	BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DURCH DIE GEPLANTEN ÄNDERUNGEN .....	8
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ÄNDERUNGEN</b> .....	<b>11</b>
3.1	KENNDATEN DES VORHABENS .....	11
3.2	UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS .....	11
3.2.1	UMFANG DES VORHABENS .....	11
3.2.2	VORHABENSGRENZE .....	12
3.3	FLÄCHENBEDARF UND BETROFFENE GRUNDSTÜCKE .....	12
3.3.1	FLÄCHENBEDARF .....	12
3.3.2	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDKRAFTANLAGENSTANDORTE EINSCHL. LUFTRAUM.....	13
3.3.3	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WEGEBAU .....	14
3.3.4	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – VERKABELUNG .....	16
3.4	RODUNGSFLÄCHEN .....	17
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ANLAGE</b> .....	<b>19</b>
4.1	TECHNISCHE DATEN DER ANLAGENTYPE.....	19
4.2	ANLAGENBAULICHE, BAUTECHNISCHE UND MASCHINENBAUTECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	20
4.2.1	BESCHREIBUNG DER ANLAGE.....	20
4.2.1.1	Turm der Windkraftanlage .....	20
4.2.1.2	Zugang und Fortbewegung innerhalb der Windkraftanlage.....	21
4.2.1.3	Mechanische Aufstiegshilfe / Servicelift .....	21
4.2.2	BRANDSCHUTZ .....	21

4.2.2.1	Blitzschutz .....	22
4.2.2.2	Meldeanlage .....	22
4.2.2.3	Wärme- und Rauchererkennung .....	23
4.2.2.4	Feuerlöschsystem .....	23
4.2.3	STANDSICHERHEITSNACHWEIS .....	24
4.2.3.1	Typenprüfung / Typenzertifizierung Vestas V162 5,6 MW .....	24
4.2.3.2	Auslegungswerte und Standorteignung .....	24
4.2.3.3	Standicherheit bei Erdbeben .....	24
4.2.4	MINDESTABSTÄNDE .....	25
4.2.4.1	Technische Einbauten .....	25
4.2.4.2	Verkehrsinfrastruktur .....	26
4.2.5	EISANSATZERKENNUNG UND EISWARNKONZEPT .....	27
4.2.5.1	Eiserkennungssystem .....	27
4.2.5.2	Eiswarnkonzept .....	28
4.2.5.3	Vorgehensweise bei Eiserkennung und bei Eisfreiheit .....	29
4.3	ELEKTROTECHNISCHE BESCHREIBUNG .....	29
4.3.1	NETZANBINDUNG, NETZZUGANG .....	29
4.3.2	WINDPARKVERKABELUNG .....	30
4.3.2.1	Querung technischer Einbauten .....	31
4.3.2.2	Querung von Verkehrsinfrastruktur .....	32
4.3.2.3	Querung von Gewässern .....	32
4.3.3	ELEKTROTECHNISCHE KOMPONENTEN DER ANLAGENTYPE .....	33
4.3.3.1	Internes Transformatorsystem .....	33
4.3.3.2	Externe 30 kV Kompaktschaltstation .....	33
4.3.3.3	Turmverkabelung /MS- und NS-Verkabelung .....	33
4.3.4	ELEKTROMAGNETISCHE FELDER .....	33
4.3.5	SICHERHEITSSYSTEME .....	34
4.3.6	ERD- UND KURZSCHLUSS .....	34
4.3.7	BERÜCKSICHTIGUNG ELEKTROTECHNISCHER VORGABEN .....	35
4.3.7.1	EG-Konformitätserklärung .....	35
4.3.7.2	SNT Vorschriften und nationale Normen .....	35
4.3.7.3	Einhaltung der Elektroschutzverordnung 2012 .....	35
4.3.7.4	Ausnahmebewilligung .....	35
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DER BAUPHASE .....</b>	<b>36</b>
5.1	FUNDAMENTIERUNG .....	36
5.1.1	GRÜNDUNG DER GEPLANTEN WINDKRAFTANLAGEN .....	36
5.1.2	WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN .....	36

5.2	ABLAUFPLANUNG UND BAUZEITABSCHÄTZUNG .....	37
5.3	GESAMTVERKEHRSAUFKOMMEN IN DER BAUPHASE .....	38
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER BETRIEBSPHASE.....</b>	<b>39</b>
6.1	BETRIEBSÜBERWACHUNG.....	39
6.2	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .....	39
6.2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	40
6.2.2	BESTEIGEN / BEFAHREN DER ANLAGE .....	40
6.2.3	SICHERHEITSEINSCHULUNGEN .....	40
6.2.4	REPARATUREN UND WARTUNGSARBEITEN.....	40
6.3	WASSER .....	41
6.3.1	WASSERVERBRAUCH UND -ENTSORGUNG.....	41
6.3.2	VERWENDUNG WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE.....	41
6.3.3	SICHERHEITSVORRICHTUNGEN GEGEN DEN AUSTRITT WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE AN DEN WINDKRAFTANLAGEN WÄHREND DER BETRIEBSPHASE .....	41
6.4	ABFALL .....	42
6.5	SCHALLEMISSIONEN.....	42
6.6	SCHATTENWURF .....	43
6.7	LUFTFAHRTBEFEUERUNG.....	44
<b>7</b>	<b>BESCHREIBUNG DER NACHSORGEPHASE .....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>OPTIONALE ANLAGENKOMPONENTEN ZUR BETRIEBSOPTIMIERUNG .....</b>	<b>47</b>
8.1	VESTAS – ANTI-ICING SYSTEM (VAS) .....	47
<b>9</b>	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>48</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht – Auswirkungen durch die geplanten Änderungen (ÄP).....	10
Tabelle 2: Flächenbedarf – Windpark .....	13
Tabelle 3: Grundstücksverzeichnis – Anlagenstandorte inkl. Rotor (Luftraum).....	13
Tabelle 4: Grundstücksverzeichnis – Wegebau .....	15
Tabelle 5: Grundstücksverzeichnis – Verkabelung .....	16
Tabelle 6: Gegenüberstellung – Rodungen .....	18
Tabelle 7: Grundstücksverzeichnis – Rodungen.....	18
Tabelle 8: Technische Daten Vestas V162 5,6 MW.....	19
Tabelle 9: Bauliche Merkmale des geplanten Turms .....	20
Tabelle 10: Anzahl der Sensoren bei eologix restart (Sensoranzahl abhängig von der Blattlänge).....	28
Tabelle 11: Windparkverkabelung – Kabellängen und Dimensionierungen .....	30
Tabelle 12: Fundamentierungen gemäß (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3, S. 19).....	36
Tabelle 13: Beschattungsdauer des Windparks PAL-NEZ Änderungsprojekt 2020 und Grenzwertüberschreitung.....	44

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

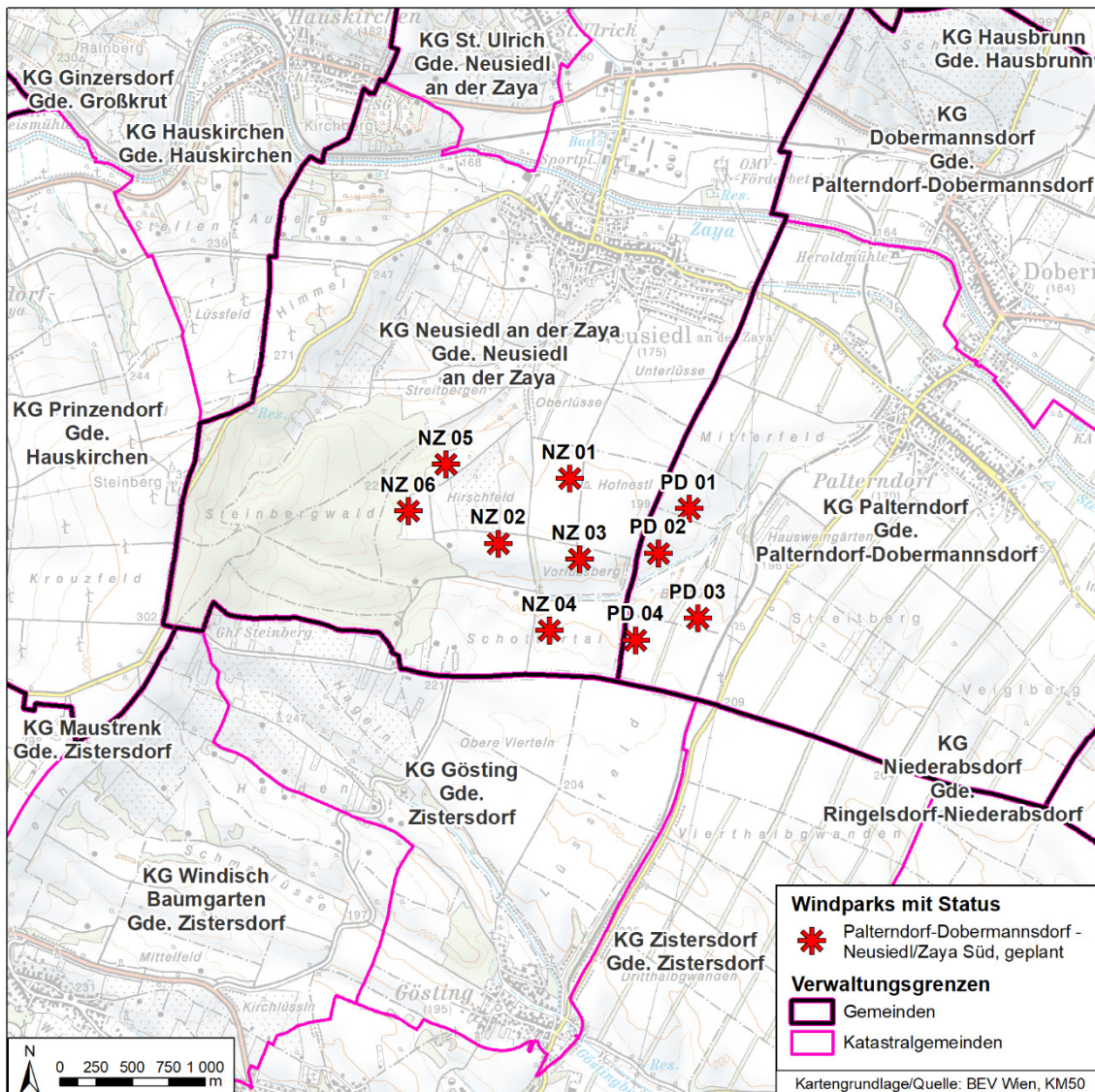
Abbildung 1: Übersicht – Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd .....	6
Abbildung 2: Übersichtsplan mit geänderten Anlagenstandorten und angepasster Windparkverkabelung .....	9
Abbildung 3: Erdbebengefährdung – Zoneneinteilung Österreichs gem. ÖNORM EN 1998-1: 2013- 06.....	25
Abbildung 4: Geometrie des Luftfahrtbodenfeuers – 1.....	44
Abbildung 5: Geometrie des Luftfahrtbodenfeuers – 2.....	45
Abbildung 6: Lichtsignalfolge der Gefahrenfeuer W-rot .....	45

# 1 AUSGANGSLAGE

Mit Genehmigungsbescheid der NÖ Landesregierung (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIERECHT 2016 RU4-U-798/041-2016 vom 06.12.2016) gem. § 5 UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ 2000 [UVP-G 2000]: StF. BLBl. Nr. 697/1993, i.d.g.F. wurde der evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 10 Windkraftanlagen in den Gemeinden Palterndorf-Dobermannsdorf und Neusiedl an der Zaya erteilt.

Abbildung 1 beinhaltet eine Übersichtsdarstellung der geplanten Anlagenstandorte.

Abbildung 1: Übersicht – Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd



Im Zuge des ggst. Änderungsverfahrens nach § 18b UVP-G 2000 des dargestellten Windparkprojektes „Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd“ kommt es zu der in Folge beschriebenen Änderungen.

## 2 BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

### 2.1 KURZBESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

Die folgenden Dokumente in Einlage 2 stellen die Vorhabensbeschreibung des Änderungsvorhabens dar:

- Einlage 2.1.1 Technische Beschreibung der Änderungen
- Einlage 2.1.2 Koordinatenliste WP Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd
- Einlage 2.2 Plandarstellungen
- Einlage 2.3 Technische Beilagen zum Vorhaben

Ein Übersichtsplan des geplanten Windparks (einschl. der geplanten Änderungen) ist in Abbildung 2, Seite 9, dargestellt.

Es folgt eine kurze Beschreibung der Änderungspunkte.

#### 2.1.1 ÄNDERUNG 1 – ANLAGENÄNDERUNG VON VESTAS V126 AUF VESTAS V162

Es erfolgt eine Anlagenänderung bei allen Anlagen. Die Anlagen werden nunmehr von Vestas V126 auf Vestas V162 geändert.

Aus der Anlagenänderung resultieren folgende Vorhabensanpassungen:

- Änderung der Nennleistung (siehe Kapitel 4.3.1)
  - Leistungserhöhung der Anlagen von 3,45 MW auf 5,6 MW
  - Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 56 MW.
- Änderung der Bauhöhe von 202,7 m auf 250 m über Geländeoberkante (siehe RURALPLAN 2020L, Einlage 2.1.2)
- Änderung der betroffenen Grundstücke (siehe Kapitel 3.3)
- Anpassung der Verkabelung (Dimension) (siehe Kapitel 4.3.2)
- Änderung des Flächenbedarfs bei allen Anlagenstandorten (siehe Kapitel 3.3)
- Aktualisierung der Rodungsflächen (siehe Kapitel 3.4)

#### 2.1.2 ÄNDERUNG 2 – VERSCHIEBUNG DER ANLAGENSTANDORTE

Es erfolgt eine Verschiebung aller Anlagenstandorte von bis zu 45 m. Lediglich der Anlagenstandort NZ 06 bleibt am genehmigten Standort.

Aus den Anlagenverschiebungen resultieren folgende Vorhabensanpassungen:

- Änderung der betroffenen Grundstücke (siehe Kapitel 3.3)
- Anpassung der Verkabelung (Lage, Länge) (siehe Kapitel 4.3.2)
- Änderung des Flächenbedarfs (siehe Kapitel 3.3)



### **2.1.3 ÄNDERUNG 3 – ÄNDERUNG DES EISERKENNUNGSSYSTEMS AUF EOLOGIX**

Es erfolgt eine Änderung des Eiserkennungssystems als Anpassung an den Stand der Technik bei allen Anlagen. Das Eiserkennungssystem wird von BLADEControl und LABKOTEC auf eologix RESTART geändert (siehe Kapitel 4.2.5.1).

### **2.1.4 ÄNDERUNG 4 – KONKRETISIERUNG DES EISWARNKONZEPTE**

Es erfolgt eine Konkretisierung des Eiswarnkonzeptes (Harmonisierungskonzept der evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H) (siehe Kapitel 4.2.5.2).

Dies betrifft folgende Vorhabensanpassungen:

- Festlegung der Form und Farbe der Eiswarntafeln
- Festlegung einer einheitlichen Formulierung der Eiswarntafeln
- Festlegung des Aufstellungszeitraumes der Eiswarntafeln

## **2.2 BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DURCH DIE GEPLANTEN ÄNDERUNGEN**

In Tabelle 1 sind die Auswirkungen der geplanten Änderungen auf die einzelnen UVP-Fachbereiche dargestellt.



Abbildung 2: Übersichtsplan mit geänderten Anlagenstandorten und angepasster Windparkverkabelung

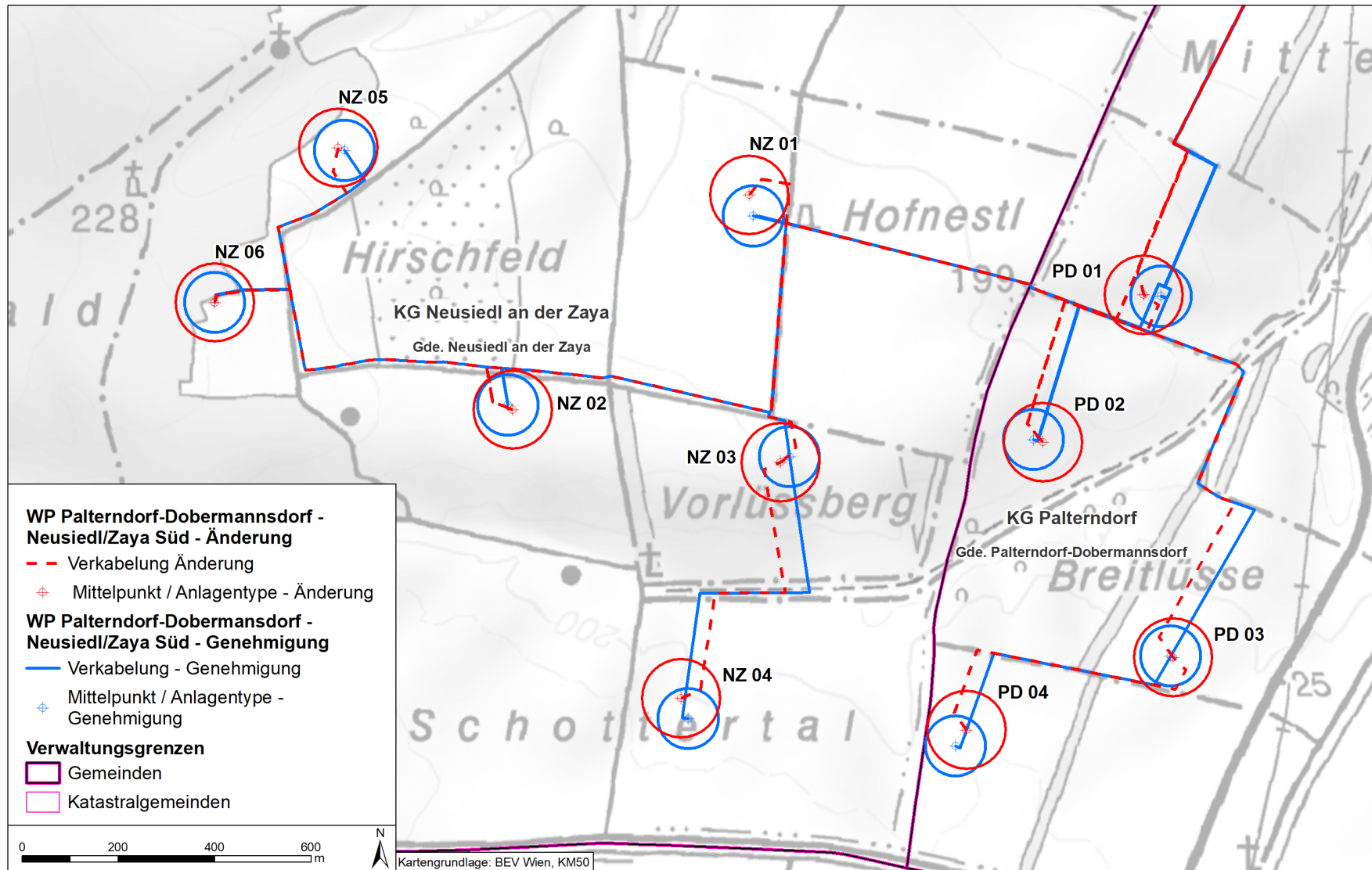


Tabelle 1: Übersicht – Auswirkungen durch die geplanten Änderungen (ÄP)

Änderung (ÄP)	Fachbereiche													Verweis
	Agrartechnik/ Boden	Bautechnik	Eisabfall	Elektrotechnik	Forst- und Jagdwirtschaft	Grundwasser- hydrologie	Landschaftsbild, Raumordnung	Lärmschutz	Luftfahrttechnik	Maschinen- bautechnik, Schattenwurf	Naturschutz, Ornithologie	Umwelthygiene	Wasserbautechnik, Grundwasserschutz	
<b>ÄP1 – Anlagenänderung von Vestas V126 auf Vestas V162</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Kapitel 4, 5 und 6 Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
Nennleistungserhöhung von 3,45 auf 5,6 MW				X										Kapitel 4.3.1
Änderung der Bauhöhe von 202,7 m auf 250 m über Geländeoberkante		X	X				X	X	X	X	X	X		Einlage 2.1.2 – Koordinatenliste
Anpassung der Verkabelung (Dimension)				X										Kapitel 4.3.2
Änderung des Flächenbedarfs	X										X			Kapitel 3.3 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge
Aktualisierung der Rodungsflächen					X						X			Kapitel 3.4 Einlage 2.2.4 – Detailpläne – Rodungsflächen Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
<b>ÄP2 – Verschiebung der Anlagenstandorte</b>	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X		Kapitel 5.1, 6.5, 6.6 und 6.7 Einlage 2.1.2 – Koordinatenliste Einlage 2.2 – Plandarstellungen Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
Änderung der betroffenen Grundstücke			X											Kapitel 3.3 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
Anpassung der Verkabelung (Lage, Länge)	X			X							X			Kapitel 4.3.2 Einlage 2.2 – Plandarstellungen
<b>ÄP3 – Änderung des Eiserkennungssystems auf eologix RESTART</b>			X											Kapitel 4.2.5 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge
<b>ÄP4 – Konkretisierung des Eiswarnkonzeptes</b>			X											Kapitel 4.2.5.2

## 3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ÄNDERUNGEN

### 3.1 KENNDATEN DES VORHABENS

<u>Projektname</u>	Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd (WP PD-NZ)
<u>Bundesland</u>	Niederösterreich
<u>Verwaltungsbezirk</u>	Gänserndorf

Standortgemeinden und betroffene Katastralgemeinden:

- Neusiedl an der Zaya
  - KG Neusiedl an der Zaya (KGNr 06117) – (Windpark und Windparkverkabelung)
- Palterndorf-Dobermannsdorf
  - KG Dobermannsdorf (KGNr 06104) – (Windparkverkabelung)
  - KG Palterndorf (KGNr 06119) – (Windpark und Windparkverkabelung)

Projektwerber:

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.  
EVN-Platz  
2344 Maria Enzersdorf

Projektgröße	56 MW
Anzahl der WKAs	10
Anlagentype	Vestas V162 – 5,6 MW

### 3.2 UMFANG UND GRENZEN DES VORHABENS

#### 3.2.1 UMFANG DES VORHABENS

Das Vorhaben umfasst, unter Berücksichtigung der Projektänderungen, im Wesentlichen folgende Bestandteile:

- 10 Windkraftanlagen (WKA) der Type Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 166,3 m und einem Rotordurchmesser von 162 m. Die Nennleistung beträgt pro Anlage 5,6 MW.
- Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt 56 MW, die mit Hilfe von Transformatoren in den Gondeln auf ca. 30 kV transformiert wird.
- Zwischen den internen Transformatoren der Windkraftanlagen werden Erdkabelsysteme verlegt (30 kV-Erdkabel einschl. einer Datenleitung). Weiterführend wird die elektrische Energie über ein 30 kV Erdkabelsystem zum Umspannwerk nördlich der Ortschaft Neusiedl/Zaya abgeleitet.
- Für die Anlagentype Vestas V162 ist des Weiteren eine Ausnahmegenehmigung gem. § 11 ELEKTROTECHNIKGESETZ 1992 [ETG 1992]: StF. BGBl. Nr. 106/1993, i.d.g.F. betreffend der ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV erforderlich.

- Zur Errichtung der Windenergieanlagen und ggf. für Reparaturen und Wartungen sind Montageplätze erforderlich (auch als Bauplätze oder Kranstellflächen bezeichnet).
- Die Zufahrt zu den Windenergieanlagen erfolgt auf bestehenden Wegen, welche ertüchtigt werden, sowie auf neu angelegten Verbindungswegen zwischen den Anlagenstandorten und Stichwegen zu den Anlagenstandorten.

### **3.2.2 VORHABENSGRENZE**

Die Grenze des gegenständlichen Vorhabens (im Sinne des UVP-G 2000) stellen die 30 kV Kabelendverschlüsse, der vom Windpark kommenden Erdkabel, in der 30 kV Übergabestation im Umspannwerk Neusiedl/Zaya dar.

Die 30 kV Kabelendverschlüsse sind noch Teil des Vorhabens, alle aus Sicht des Windparks (den Kabelendverschlüssen) nachgeschalteten Einrichtungen und Anlagen im Umspannwerk sind nicht Gegenstand des Vorhabens.

Weiters bilden die Einfahrten von den Landesstraßen L3164 und L15 in das landwirtschaftliche Wegenetz die Vorhabensgrenze, wobei die Grundstücke der Landesstraßen L3164 und L15 nicht mehr Gegenstand des Vorhabens sind.

Nicht zum Vorhaben gehören weiters die Sondertransporte.

## **3.3 FLÄCHENBEDARF UND BETROFFENE GRUNDSTÜCKE**

### **3.3.1 FLÄCHENBEDARF**

Für die Errichtung der Windkraftanlagen werden Flächen für das Fundament, die Zufahrten sowie die Kranstell- und Montageflächen benötigt. Für die Kranmontage werden Kranauslegerflächen temporär ausgeführt und nach der Bauphase zurückgebaut.

Die Zufahrten zu den Windkraftanlagen erfolgen jeweils über vorhandene öffentliche Güterwege, über die Kranstellflächen sowie über neu anzulegende Wege.

Der im Zuge der Genehmigung angegebene Flächenbedarf verändert sich durch die ggst. Änderungspunkte vor allem durch die Zuwegung zu den Anlagenstandorten. Die in der Genehmigung bis hin zu den Güterwegen reichenden Kranstellflächen fallen im Zuge der Änderung kleiner aus und werden durch neue Wege (Neubau permanent) erschlossen, sodass in Summe der permanente Flächenbedarf verringert werden kann. Da die Kranstellflächen nun nicht mehr bis zu den Güterwegen reichen, erhöht sich der Flächenbedarf für die temporären Trompeten „Weg – Neubau temporär“. Daraus ergibt sich nunmehr folgender Flächenbedarf nach Art der Beanspruchung (Tabelle 2):

Tabelle 2: Flächenbedarf – Windpark

Art der Beanspruchung	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Fundament permanent	4.909
Fundamentüberschüttung permanent	3.644
Kranstellfläche permanent	13.889
Rotor - Luftraum permanent	206.117
Weg - Bestand permanent	21.576
Weg - Ertüchtigung permanent	11.119
Weg - Neubau permanent	6.065
Weg - Neubau temporär	22.012

Weiterführende Verzeichnisse zum Flächenbedarf und Plandarstellungen zu den Baumaßnahmen sind den Einreichunterlagen zu entnehmen:

- Flächenbedarfsverzeichnis (RURALPLAN 2020F, Einlage 3.1.1)
- Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020G, Einlage 3.1.2)
- Lageplan – Windpark (RURALPLAN 2020I, Einlage 2.2.1)
- Detailpläne – Anlagenstandorte (RURALPLAN 2020A, Einlage 2.2.2)

### 3.3.2 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDKRAFTANLAGENSTANDORTE EINSCHL. LUFTRAUM

Tabelle 3 listet alle Grundstücke, welche von den Anlagenstandorten (Fundament, Fundamentüberschüttung, Kranstellfläche, Rotor – Luftraum) betroffen sind.

Tabelle 3: Grundstücksverzeichnis – Anlagenstandorte inkl. Rotor (Luftraum)

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06117	2070	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4548	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4568	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4569	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4570	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4571	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4599	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4600	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4640	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4641	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4642	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4643	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4644	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4702	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4703	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4704	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4705	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4707	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4708	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4709	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06117	4710	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4714	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2069/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2069/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2069/5	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2069/9	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2130/3	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2131/4	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	2132/6	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4639/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4639/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06119	1517	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1529	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1530	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1531	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1532	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1534	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1550	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1551	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1552	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1553	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1554	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1593	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1594	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1595	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1596	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1597	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1598	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1599	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1601	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1602	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1605	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1610	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1611	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1612	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1613	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf

Alle vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im Grundstücksverzeichnis (RURAL-PLAN 2020G, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark“ (RURAL-PLAN 2020I, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

### 3.3.3 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WEGEBAU

Die von Wegebaumaßnahmen (Bestand, Ertüchtigung, Neubau) betroffenen Grundstücke sind in folgender Tabelle 4 gelistet.

Tabelle 4: Grundstücksverzeichnis – Wegebau

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06117	4528	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4544	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4545	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4546	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4548	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4556	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4557	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4558	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4571	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4580	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4599	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4600	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4602	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4603	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4639/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4639/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4640	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4641	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4642	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4649	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4650	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4651	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4678	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4695	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4697	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4704	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4705	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4707	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06119	566	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1509	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1510	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1512	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1532	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1534	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1552	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1553	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1554	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1597	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1598	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf



KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06119	1599	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1601	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1602	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1603	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1604	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1605	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1612	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1613	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf

Alle vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im Grundstücksverzeichnis (RURAL-PLAN 2020G, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark“ (RURAL-PLAN 2020I, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

### 3.3.4 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – VERKABELUNG

Die von der Windparkverkabelung betroffenen Grundstücke sind in Tabelle 5 dargestellt.

*Tabelle 5: Grundstücksverzeichnis – Verkabelung*

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06104	2215	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2216	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2228	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2229	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2230	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2231	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2232	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06104	2233	Dobermannsdorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06117	4283	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4284	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4285/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4287	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4299	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4302	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4303	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4304	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4528	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4533	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4546	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4548	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4549	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4550	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4551	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4552	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4553	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4555	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4556	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4557	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4558	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4571	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06117	4578	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4579	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4580	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/1	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4598/2	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4640	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4641	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4650	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4678	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4704	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06117	4707	Neusiedl an der Zaya	Neusiedl an der Zaya	Gänserndorf
06119	590	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1532	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1534	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1552	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1577	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1585	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1586	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1587	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1597	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1598	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1599	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1604	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1605	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1610	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1611	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1612	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1613	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1625	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1651	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1659	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1679	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1695	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1699/2	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1700	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1701	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1709	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1717	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1725	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1731	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf
06119	1732	Palterndorf	Palterndorf-Dobermannsdorf	Gänserndorf

Alle vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im Grundstücksverzeichnis (RURAL-PLAN 2020G, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark“ (RURAL-PLAN 2020I, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

### 3.4 RODUNGSFLÄCHEN

Für den gesamten Windpark wurden insgesamt 3 Rodungen genehmigt. Die Rodungsflächen setzen sich aus permanent sowie temporär zu rodenden Flächen zusammen, die sich im Bereich der Verkabelung ergeben.

In der nachfolgenden Tabelle 6 werden die Summen der genehmigten Rodungen den Änderungen gegenübergestellt.

**Tabelle 6: Gegenüberstellung – Rodungen**

	genehmigter Bestand		Änderung	
	permanent [m <sup>2</sup> ]	temporär [m <sup>2</sup> ]	permanent [m <sup>2</sup> ]	temporär [m <sup>2</sup> ]
Rodungsflächen gesamt	45	67	41	72
<b>SUMME</b>	<b>112</b>		<b>113</b>	

**Tabelle 7: Grundstücksverzeichnis – Rodungen**

Gemeinde	KG	KGNR	GNR	Dauer	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Palterndorf-Dobermannsdorf	Dobermannsdorf	06104	2232	permanent	15
				temporär	26
	Palterndorf	06119	1699/2	permanent	13
				temporär	22
			1732	permanent	13
				temporär	24

Als Waldanrainer gelten gem. § 14 Abs. 3 FORSTGESETZ 1975 [FORSTG 1975]: StF. BGBl. Nr. 440-1975, i.d.g.F. alle Waldgrundstücke innerhalb von 40 m zu geplanten Rodungsflächen. Für die ggst. Rodungsflächen sind keine Waldanrainer vorhanden.

Weiterführende Informationen zu den Rodungsflächen sind den Einreichunterlagen zu entnehmen:

- Detailpläne – Rodungsflächen (RURALPLAN 2020B, Einlage 2.2.4)
- Rodungen – Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020K, Einlage 3.1.4)
- Rodungen – Eigentümerverzeichnis (RURALPLAN 2020J, Einlage 3.1.5)
- Rodungen – Grundbuchsauszüge (REPUBLIK ÖSTERREICH GRUNDBUCH 2020, Einlage 3.1.6)

**Das Einverständnis der Grundeigentümer zu den erforderlichen Rodungen liegt dem Projektwerber vor.**

## 4 BESCHREIBUNG DER ANLAGE

### 4.1 TECHNISCHE DATEN DER ANLAGENTYPE

Folgende Tabelle 8 stellt die wesentlichen technischen Daten der Anlagentype Vestas V162 5,6 MW dar.

Tabelle 8: Technische Daten Vestas V162 5,6 MW

Anlagenhauptdaten	
Nennleistung	5,6 MW
Rotordurchmesser	162 m
Nabenhöhe ab FOK	166,3 m
Bauhöhe ab FOK	250 m
Drehrichtung Rotor	Uhrzeigersinn (Betrachtung in Windrichtung auf den Rotor)
Einschalt- / Abschaltgeschwindigkeit	3 m/s – 24 m/s
Drehzahl, dynamischer Betriebsbereich	4,3-12,1 U/min
Rotor	Luvläufer mit Pitchregulierung, aktiver Windnachführung
Rotorblätter	mit Sägezahn-Hinterkante (serrated trailing edges)
Blattmaterial	Kohle- und GFK-Faser (Epoxidharz) mit integrierten Blitzschutz
Blattlänge	79,35 m
Überstrichene Fläche	20.611 m <sup>2</sup>
Rotorblattverstellung	Pitchsystem für jedes Rotorblatt, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung
Generator	dreiphasiger Permanentmagnetgenerator, Vollumrichter
Windnachführung	Azimutlagersystem - Gleitlagersystem
Mechanische Bremse	Scheibenbremse an der schnellen Welle des Getriebes, Rotor-Haltebremse bei NOT-STOPP, welche im Betrieb nur zu Wartungszwecken (Festsetzung des Rotors) verwendet wird
Aerodynamische Bremse	Hauptbremse - volle Fahnenstellung der drei Rotorblätter
Turm	
Zertifizierung	DIBt (Windzone S, Erdbebenzone 3)
Bauart	Hybridturm T20 mit Flanschverbindung
Aufstieg	innenliegende Leiter mit Steigschutz oder mittels integriertem Aufzugsystem
Turmhöhe	163,85 m
Aufbau	31 Betonsegmente und 3 Stahlsegmente
Durchmesser Fußflansch	8,868 m
Durchmesser Kopfflansch	4,008 m
Elektrische Anlagenteile innerhalb der WKA	
Leistungsschränke	ja
Steuerschrank	ja
Transformator	ja
Niederspannungsverteilung	ja
Mittelspannungsschaltanlage	ja

## 4.2 ANLAGENBAULICHE, BAUTECHNISCHE UND MASCHINENBAUTECHNISCHE BESCHREIBUNG

### 4.2.1 BESCHREIBUNG DER ANLAGE

#### 4.2.1.1 Turm der Windkraftanlage

Die Anlagentype V162 5,6 MW ist mit einem Hybridturm mit einer Nabenhöhe von 166,3 m inkl. Höherstellung von 2,7 m geplant. Folgende Tabelle 9 gibt einen Überblick über die wesentlichen baulichen Merkmale des geplanten Anlagenturms.

Tabelle 9: Bauliche Merkmale des geplanten Turms

Vestas V162 5,6 MW	
Bauart	Hybridturm – T20
Nabenhöhe	166,3 m
Aufbau	31 konische Stahlbetonsegmente, 3 Stahlrohrsegmente
Außendurchmesser Turmwanderung am Turmfuß	8,868 m
Außendurchmesser Turmkopfflansch	4,008 m
Beschreibung	<p>Der Turm T20 der Windenergieanlage Vestas V162-5.6 MW besteht aus einem aus Fertigteilen zusammengesetzten, konischen Stahlbetonturm mit Stahlrohraufsatz. Der Betonteil besteht aus 31 Segmenten, der Stahlrohraufsatz aus 3 Sektionen.</p> <p>Die konischen Betonfertigteilelemente haben einen kreisringförmigen Querschnitt und werden aus Drittelschalen zusammengesetzt. Die horizontalen Fugen zwischen den Betonfertigteilen werden planmäßig trocken ausgeführt. In den horizontalen Fugen zwischen Segmenten C02 und C31 werden jeweils 6 Dübel zur Übertragung von Schubkräften angeordnet. Die Fuge am Turmfuß wird mit Verguss hergestellt. Die vertikalen Fugen der Teilsegmente werden trocken ohne Verbund ausgeführt. An der Ober- und Unterseite der Vertikalfuge befinden sich Verzahnungen in Form von Nocken zur Übertragung von Druck- und Reibungskräften, oben und unten werden Schraubelemente angeordnet.</p> <p>Der Betonschaft wird mit externen, im Inneren des Turms liegenden Spanngliedern vorgespannt. Die Spannglieder laufen vom obersten Segment des Betonturms bis zur Verankerung im Fundament, die als Ankerstangenkonstruktion mit Ankerplatte ausgeführt ist.</p> <p>Die Verbindung zwischen der unteren Stahlsektion und dem obersten Betonelement wird als L-förmige Ringflanschverbindung mit vorgespannten Ankerstäben ausgeführt.</p> <p>Die Sektionen des Stahlrohraufsatzes sind durch innenliegende Ringflansche mittels vorgespannter Schraubenverbindungen untereinander verbunden. Die einzelnen Teilsegmente sind durch Stumpfnähte miteinander verschweißt.</p>
Prüfgrundlage	DIBt 2012, Windzone S, Erdbebenzone 3
Weiterführende Information	Prüfbericht siehe TÜV SÜD 2020B, Einlage 3.4.4

#### 4.2.1.2 Zugang und Fortbewegung innerhalb der Windkraftanlage

Zur Beschreibung des inneren Aufbaues der geplanten Windkraftanlage und zur Beschreibung von Zugangs- und Fortbewegungsmöglichkeiten innerhalb der Windkraftanlage kann der Situationsplan (VESTAS 2019G, Einlage 3.6.1) (Erstfassung für Stahlrohrturm) beispielhaft herangezogen werden.

#### 4.2.1.3 Mechanische Aufstiegshilfe / Servicelift

Die Windkraftanlagen werden mit einem Servicelift für 2 Personen ausgestattet. Es kommt die Befahranlage Power Climber mit geschlossener Fahrgastkabine und Zugangs-Schutzgitter zum Einsatz. Entsprechende Sicherheitseinrichtungen, wie Türverriegelung, Begrenzungsschalter, unteres Begrenzungssystem, NOT-STOPP, etc. stellen einen ordnungsgemäßen Betrieb sicher (POWER CLIMBER WIND 2014, Einlage 3.8.1).

#### **Technische Daten (POWER CLIMBER WIND 2014, Einlage 3.8.1)**

Eigengewicht des Lifts*	160 kg
Sichere Nutzlast	2400 N (240 kg) oder 2 Personen
Fahrgeschwindigkeit	17 m/Min.
Nutzlastgrenze der Winde	4000 N (400 kg)
Durchmesser Tragseil	8,4 mm
Durchführung Führungsseil	12 mm, galvanisiert mit Seilführungen in S-Form

\* Hinweis: Das Eigengewicht gilt ohne Stahlhängeseil (0,25 kg/m) und Netzkabel (H07RNF 4G1.5 = 0,2 kg/m)

Weiterführende Informationen sind den Sonstigen Unterlagen (POWER CLIMBER WIND 2014, Einlage 3.8.1) zu entnehmen.

#### 4.2.2 BRANDSCHUTZ

Die Vestas-Brandschutzlösungen für die Windenergieanlagen EnVentus™ bestehen aus verschiedenen Verfahren und befinden sich in mehreren Bereichen der Windenergieanlage:

- Schutzmaßnahmen in der Bauweise zur Vorbeugung – Verwendung des Verbrennungsdreiecks:
  - Einkapselung der Zündquellen
  - Auswahl von Materialien mit flammhemmendem Mittel
- Konstruktionsmerkmale zum Feuerschutz:
  - Blitzschutz
  - Lichtbogenerkennung
  - Wärme- und Rauchererkennung
  - Feuerlöschsystem

Weiterführend kann auf folgende Dokumente im Einreichoperat verwiesen werden:

- Allgemeine Beschreibung – Brandschutz (VESTAS 2019H, Einlage 3.6.2)

- Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2)
- Maßnahmen zur Ausnahmegewilligung §11 ETG (VESTAS 2020C, Einlage 4.1.1)

#### 4.2.2.1 Blitzschutz

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

Das Blitzschutzsystem umfasst äußere und innere Blitzschutzsysteme. Das äußere Schutzsystem nimmt direkte Blitzschläge auf und leitet den Blitzstrom in den Boden unterhalb des Turmes. Das innere Blitzschutzsystem kann den Blitzstrom sicher in den Boden leiten. Es kontrolliert auch die durch einen Blitzschlag induzierten magnetischen Felder (VESTAS 2020A, Einlage 3.7.6, S. 4 ff.; VESTAS 2019H, Einlage 3.6.2, S. 10).

#### 4.2.2.2 Meldeanlage

Ein Brand kann in einem elektrischen oder mechanischen Bereich der Windenergieanlage entstehen, wenn ein elektrischer oder mechanischer Fehler große Hitze verursacht. Elektrische Defekte können auch einen Lichtbogenüberschlag verursachen. Zur Eindämmung der Gefährdung durch elektrische und mechanische Defekte sind die Windenergieanlagen von Vestas in brandgefährdeten Bereichen mit Lichtbogen-Überschlagsdetektoren, Multisensor-Rauchmeldern sowie mit der Zusatzoption „Vestas-Ready-to-Protect System“ ausgestattet, um sicherzustellen, dass Lichtbogenerkennung, Rauchererkennung, Schaltanlagen-Schutzrelais und das Sicherheitssystem aktiviert sind, bevor die Schaltanlage geschlossen wird und die Windenergieanlage mit dem Netz verbunden ist:

- Ein Lichtbogendetektor trennt die Schaltanlage sofort vom Netz, damit die Windenergieanlage ordnungsgemäß abgeschaltet wird.
- Ein Multisensor-Rauchmelder schaltet die Windenergieanlage in kontrollierter Weise ab, indem die Energie, welche die Entstehung des Brandes verursacht, beseitigt wird.
- Das Schaltanlagen-Schutzrelais öffnet die Schaltanlage, wenn eine Überlast oder ein Kurzschluss am Mittelspannungssystem festgestellt wird.
- Das Sicherheitssystem übernimmt die Auslösefunktion und überwacht, dass die Schaltanlage zum Auslösen bereit ist.
- Das „Vestas-Ready-to-Protect System“ stellt sicher, dass die Schaltanlage nicht geschlossen wird, bevor Lichtbogenerkennung, Rauchererkennung, Schaltanlagen-Schutzrelais und Sicherheitssystem aktiviert sind.

Zusätzlich ist die Windkraftanlage mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet:

*„Die Rotorblätter der Windenergieanlage werden am häufigsten von Blitzen getroffen. Wenn ein Blitz in ein Rotorblatt einschlägt, wird der Strom über den Blattleiter und über die LCTU der Rotorblätter/des Maschinenhauses zu den Strukturteilen des Maschinenhauses geleitet. Von dort aus wird die elektrische Energie des Blitzes weiter zur LCTU des Maschinenhauses/Turms geführt, wobei eine Ableitung am Turm herab erfolgt. Schließlich wird der Blitzstrom über das Erdungssystem entladen“ (VESTAS 2019G, Einlage 3.6.1, S. 42).*



## Lichtbogendetektoren

*„Die Meldeanlage ist die zweite Brandschutzbarriere. Die erste und wichtigste Brandschutzmaßnahme für Maschinenhäuser ist eine standardmäßig eingebaute Anlage zur Lichtbogenerkennung. Die Anlage erkennt ein Lichtbogenereignis und schaltet die entsprechende Stromquelle innerhalb von 100ms ab“ (VESTAS 2019G, Einlage 3.6.1, S. 44).*

### **4.2.2.3 Wärme- und Rauchererkennung**

Neben den Rauchmeldesensoren beinhaltet das Rauchmeldesystem einen akustischen Alarm. Zur Meldeanlage gehören eine bestimmte Anzahl intelligenter Feuermelder mit optischen Rauchsensoren bzw. Thermistor-Temperatursensoren sowie die Steuereinheit für die Verarbeitung der Signale. Die Sensoren befinden sich im Maschinenhaus, im Bereich der Mittelspannungsschaltanlage sowie in den Turmsektionen. Um die Fehlalarmwahrscheinlichkeit zu senken, wird erst dann Alarm ausgelöst, wenn die Detektoren sowohl Rauch als auch Wärme melden. Ein Alarm wird an die Steuerung der Windenergieanlage übertragen und dann über SCADA angezeigt.

Das Vestas-Brandschutzsystem überträgt Signale über das Datenbussystem „Discovery“. Discovery wurde speziell für den Brandschutz entwickelt und entspricht den Anforderungen der EN54. Die Brandschutzsteuerung ist ein unabhängiges Steuergerät und funktioniert auch dann, wenn die Steuerung der Windenergieanlage außer Betrieb ist (VESTAS 2020C, Einlage 4.1.1, S. 6f.).

### **4.2.2.4 Feuerlöschsystem**

Die automatische Feuerlöscheinrichtung (Vestas Bezeichnung „FSS - fire suppression system“) ist ein elektrisch aktiviertes fix installiertes Feuerlöschsystem. Im Falle einer Rauchdetektion wird die automatische Feuerlöscheinrichtung aktiviert, indem das Flaschenventil automatisch durch den Aktuator geöffnet wird und das Löschmittel (3M Novec 1230) folglich über das installierte Rohrsystem in den vom Brand betroffenen Raum oder Bauteil eingebracht wird. Vor Auslösung gibt der Druckschalter, welcher an allen Druckzylinder angebracht ist, ein Signal an die Steuerung der WKA um einen Alarm der Feuerlöscheinrichtung zu setzen.

Die Gefahrenzonen gliedern sich wie folgt:

- Nacelle Controller Schaltschränke
- Converter Schaltschränke
- Trafo-Raum

Das Brandschutzkonzept sieht eine individuelle Branderkennung vor, daher soll die automatische Feuerlöscheinrichtung punktuell an der Entstehung bekämpft werden und dadurch ein Übergriff auf weitere Komponenten verhindert werden (VESTAS 2020C, Einlage 4.1.1, S. 7).

## 4.2.3 STANDSICHERHEITSNACHWEIS

### 4.2.3.1 Typenprüfung / Typenzertifizierung Vestas V162 5,6 MW

Für die Anlagentype V162 liegen folgende Prüfbefunde nach DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK DIBt: 2012-10 - Richtlinie für Windenergieanlagen - Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung vor:

- Prüfbericht für eine Typenprüfung – Hybridturm T20 (TÜV SÜD 2020B, Einlage 3.4.4)
- Prüfbericht für eine Typenprüfung – Flachgründung mit Auftrieb (TÜV SÜD 2020A, Einlage 3.4.5)

Ein der Typenprüfung nach DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK DIBt: 2012-10 entsprechendes Typenzertifikat nach (ÖVE/ÖNORM EN 61400-1: 2011-09 - Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen) der Windkraftanlage Vestas V162 5,6 MW mit NH 169 m (inkl. Höherstellung) befindet sich in Ausarbeitung und wird vor Baubeginn der Behörde vorgelegt (DNV GL 2019, Einlage 3.4.3).

### 4.2.3.2 Auslegungswerte und Standorteignung

Im meteorologischen Gutachten (ZAMG 2020B, Einlage 3.2.1) sowie in der gutachtlichen Stellungnahme zur Turbulenzbelastung (TÜV NORD 2020, Einlage 3.2.2) wurden die Designparameter der geplanten Windkraftanlagen auf Basis der Windverhältnisse am Projektstandort geprüft, sodass die Standsicherheit hinsichtlich der prüfungsrelevanten Auslegungswerte nachgewiesen werden kann. Überprüft wurden die Abstände der geplanten Windkraftanlagen zu den bestehenden und genehmigten Windkraftanlagen, in Hinblick auf die Einhaltung der Auslegungswerte gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61400-1: 2011-09.

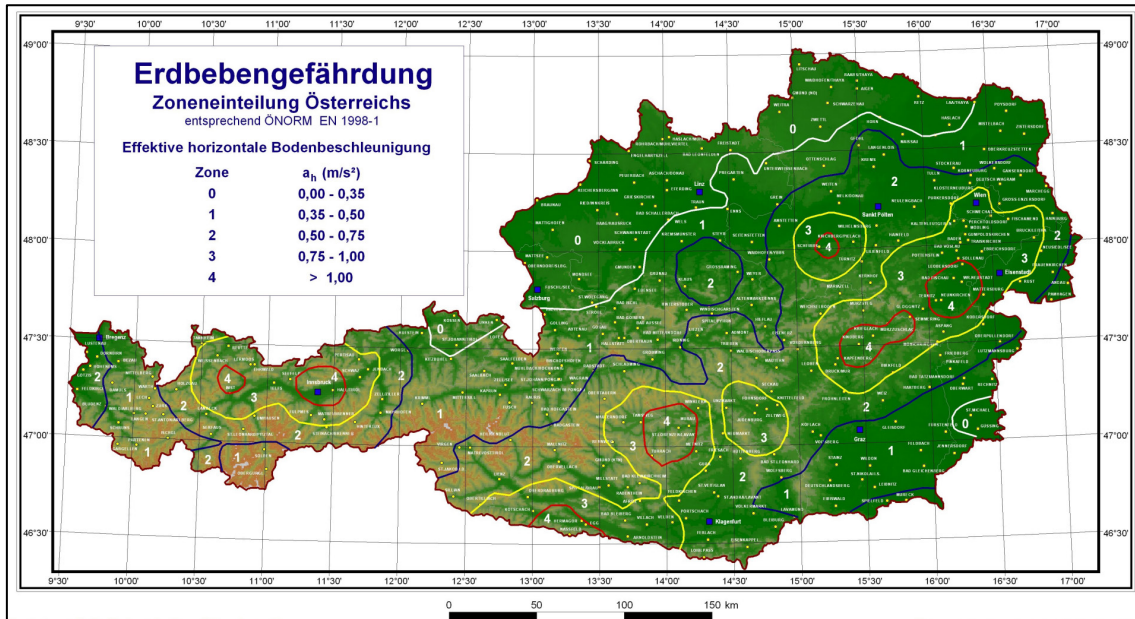
Die ggst. Gutachten sowie die zugrundeliegenden Auslegungswerte sind im Einreichoperat enthalten:

- Meteorologisches Gutachten (ZAMG 2020B, Einlage 3.2.1)
- Gutachtliche Stellungnahme zur Turbulenzbelastung (TÜV NORD 2020, Einlage 3.2.2)
- Projektspezifische Anagenkonfiguration (VESTAS 2020E, Einlage 3.5.1)
- Leistungsspezifikation (VESTAS 2019I, Einlage 3.5.2)

### 4.2.3.3 Standsicherheit bei Erdbeben

Gem. ZAMG 2010 in Abbildung 3 befindet sich der geplante Windpark in der Erdbebenzone 1 (entsprechend ÖNORM EN 1998-1: 2013-06 - Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten).

Abbildung 3: Erdbebengefährdung – Zoneneinteilung Österreichs gem. ÖNORM EN 1998-1: 2013-06



Quelle: ZAMG 2010

Das vorliegende Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) ermittelt die Baugrundbeanspruchung am Standort Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd wie folgt:

„In [26] wird für den Bereich zwischen Poysdorf und Zistersdorf die Erdbebenzone 1 ausgewiesen, die Baugrundbeanspruchung für den Lastfall Erdbeben wird mit einer effektiven Horizontalbeschleunigung von ca. 0,42 bis 0,48 m/s<sup>2</sup> angegeben. Die Baugrundklasse kann überwiegend mit D und E angesetzt werden. In diesem Zusammenhang wird auf die Regelwerke ÖNORM EN 1998 und ÖNORM B 1998 verwiesen.“ (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3, S. 16).

#### 4.2.4 MINDESTABSTÄNDE

##### 4.2.4.1 Technische Einbauten

Aus Gründen der Gesamtheit wurden die relevanten Einbautenträger im unmittelbaren Projektgebiet (um die Anlagenstandorte sowie um die Verkabelung und Zuwegung) betreffend etwaig vorhandener Leitungen kontaktiert und somit die Einbautenerhebung aus dem Jahr 2015 auf aktuellen Stand gebracht.

##### **Gas-Hochdruckleitung (geplant), Stichleitung OV Großinzersdorf (Netz NÖ GmbH)**

Auf Grund der Verschiebung der Anlagenstandorte von bis zu 45 m, der Änderung der Anlagentypen und Anpassung der Windparkverkabelung kommt es zu keiner zusätzlichen Beeinflussung von fremden Rechten, bis auf eine Annäherung an eine bestehende Gas-Hochdruckleitung der Netz NÖ GmbH (siehe RURALPLAN 2020H, Einlage 2.2.3, RURALPLAN 2020E, Einlage 3.3.2).

Im Einbautenverzeichnis (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.3.2) ist die Unterschreitung der geforderten Mindestabstände zu der Gas-Hochdruckleitung der Netz NÖ GmbH dokumentiert. Dahingehend wurde eine standortspezifische Bewertung der Gefährdung der Gas-Hochdruckleitung (VEENKER 2020, Einlage 3.2.7) erstellt. Darin wird folgendes ausgeführt:

*Die Gegenüberstellung der ermittelten Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Schädigung des Schutzobjektes infolge der vorgenannten Gefährdungspotenziale mit dem angegebenen Grenzwert zeigt, dass der Grenzwert für die betrachtete WEA eingehalten wird.*

*Es sind keine Sicherungsmaßnahmen für das Schutzobjekt erforderlich (VEENKER 2020, Einlage 3.2.7, S. 5).*

### **Hochspannung-Freileitung, 380 kV-Weinviertelfreileitung (APG)**

Im Nahbereich der temporären Wegebaumaßnahmen für die Windparkeinfahrt von der Landesstraße L15 zu den Anlagenstandorten PD 03 und PD 04 befindet sich ein geplanter Mast der im Bau befindlichen 380 kV-Weinviertelfreileitung der Austrian Power Grid AG (APG). Die technisch erforderlichen Schutzmaßnahmen für den Mast sowie die zeitliche Abfolge der Windpark-Bautätigkeiten werden rechtzeitig vor Baubeginn im Einvernehmen mit der APG festgelegt.

Dahingehend liegt eine Stellungnahme der Austrian Power Grid AG (APG) zum ggst. Vorhaben und zu den erforderlichen Maßnahmen im Nahbereich der bestehenden APG-Freileitungsmaste bei (APG 2020, Einlage 3.3.7). Die von der APG geforderten Maßnahmen werden seitens der Antragstellerin im Zuge der Bauausführung Berücksichtigung finden.

Weiterführende Informationen zu den Einbauten im Projektgebiet sind den Einreichunterlagen zu entnehmen:

- Lageplan – Verkabelung, Einbauten und Querungen (RURALPLAN 2020H, Einlage 2.2.3)
- Dokumentation der Einbautenabfrage (RURALPLAN 2020C, Einlage 3.3.1)
- Einbautenverzeichnis (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.3.2)
- Detailststellungnahme zum geplanten WP PD-NZ (APG 2020, Einlage 3.3.7)
- Kapitel 4.3.2.1 Querung technischer Einbauten

#### **4.2.4.2 Verkehrsinfrastruktur**

Im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte befindet sich folgende maßgeblich öffentliche Verkehrsinfrastruktur:

- Landesstraße L 3164
- Landesstraße L 15

Die beiden Landesstraßen befinden sich außerhalb des Eisabfallüberwachungsbereiches. Hinsichtlich der umliegenden Verkehrsinfrastruktur und des Risikos von Eisabfall wird weiterführend auf das Eisfallgutachten (EWV 2020, Einlage 3.2.6) verwiesen.

## 4.2.5 EISANSATZERKENNUNG UND EISWARNKONZEPT

### 4.2.5.1 Eiserkennungssystem

Die Windkraftanlagen des ggst. Windparks werden mit folgender Überwachungseinrichtung zur Erkennung von Eisansatz an den Rotorblättern ausgerüstet:

- **eologix restart** – Eiserkennungssystem auf jeder Windkraftanlage

Die Funktionsweise des Eiserkennungssystems eologix kann wie folgt beschrieben werden:

*„Das eologix Eisdetektionssystem ist ein blattbasierendes Messsystem. Das bedeutet, eine definierte Anzahl von Sensoren (abhängig von Applikation und z.T. Rotordurchmesser) messen direkt an der Oberfläche des Rotorblattes. Die Sensoren messen die Temperatur und erfassen die Dicke der Vereisung direkt an ihrer Montageposition, d.h. der Rotorblattoberfläche.“*

*Die gemessenen Daten werden drahtlos an einem Empfänger (Basisstation) übermittelt. Die Basisstation empfängt die Messdaten aller Sensoren, wertet diese aus und kann je nach Kundenwunsch über verschiedenen Schnittstellen eingebunden werden“ (EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 3).*

In VESTAS 2020D, Einlage 3.8.4 wird die Möglichkeit der Anbindung von Signalen zur Eisdetektion in das System der Vestas Windkraftanlagen bestätigt.

Mit dem System können gemäß EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 3 folgende Anwendungen realisiert werden:

1. Eisdetektion (d.h. z.B. Stoppen der Anlagen wegen Vereisung)
2. Eis-Frei-Detektion (d.h. automatischer Wiederanlauf der Windkraftanlagen bei Eisfreiheit, nachdem ein Stopp wegen Vereisung erfolgte).

Das Eiserkennungssystem eologix stoppt die jeweilige Windkraftanlage verlässlich bei Eisansatz an den Rotorblättern. Um die Sicherheit auch bei einem Ausfall des Detektionssystems zu gewährleisten, wird das Eiserkennungssystem redundant ausgeführt.

*„Gemäß Zertifikat benötigt das System zumindest zwei Sensoren an der Spitze und einen Sensor an der Wurzel um die Funktion „Eisdetektion“ ausführen zu können“ (EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 7).*

Im ggst. Vorhaben ist auf Grund der Ausführung der Systemvariante **eologix restart** ein automatisches Wiederanlaufen der Anlagen bei Eisfreiheit wie folgt vorgesehen.

*„Für die Detektion der Eisfreiheit und somit den automatischen Wiederanlauf ist eine höhere Anzahl an Sensoren zu verwenden und diese ist auch abhängig von der Blattlänge“ (EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 8).*

Auf Grund der Blattlängen ergeben sich pro Windkraftanlage folgende Anzahl an Sensoren gem. folgender Tabelle 10.

Tabelle 10: Anzahl der Sensoren bei eologix restart (Sensoranzahl abhängig von der Blattlänge)

Rotordurchmesser	Blattlänge [m]	Sensoranzahl
70	34,0	27
82	39,5	30
90	43,5	30
115	56,0	30
117	57,2	33
136	<b>66,5</b>	33
xxx	<b>73,5</b>	<b>33</b>

Quelle: EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 8, rote Markierung für die im ggst. Vorhaben relevante Größe

Beim eologix restart System werden die nötigen Positionen für die Eisdetektion mehrfach abgedeckt. Dadurch ist jedes eologix restart System auch für die Funktion Eisdetektion geeignet (EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5, S. 8).

Die relevanten technischen Unterlagen und Zertifikate zum eologix-Eiserkennungssystem sind den folgenden Einlagen zu entnehmen.

- Anbindung von Signalen zur Eisdetektion an Vestas Windenergieanlagen – WP Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd (VESTAS 2020D, Einlage 3.8.4)
- Systembeschreibung – Eisdetektion und Temperaturmessung für Windkraftanlagen (EOLOGIX 2019, Einlage 3.8.5)
- Gutachten eologix Eiserkennungssystem (DNV GL 2018D, Einlage 3.8.6)
- Komponenten Zertifikat eologix (DNV GL 2018A, Einlage 3.8.7)
- Zertifizierungsbericht – Design Assessment eologix (DNV GL 2018c, Einlage 3.8.8)
- Abschließender Zertifizierungsbericht eologix (DNV GL 2018B, Einlage 3.8.9)
- Sensoren-Verteilung eologix restart (EOLOGIX 2018, Einlage 3.8.10)
- Allgemeine Beschreibung – Vestas Anti-Icing System (VESTAS 2019C, Einlage 3.8.11)

#### 4.2.5.2 Eiswarnkonzept

Um die Restgefahr des Eisabfalls von den stillstehenden Rotorblättern zu minimieren, wird im geplanten Windpark ein Eiswarnkonzept umgesetzt. Dieses bleibt grundsätzlich unverändert.

Auf Grund der veränderten Anlagenabmessungen der Windkraftanlagen kommt es ebenso zu einer Vergrößerung des Eisabfallüberwachungsbereiches. Die betroffenen Grundstücke sind im Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020G, Einlage 3.1.2) sowie im Eigentümerverzeichnis (RURALPLAN 2020D, Einlage 3.1.3) gelistet.

Auf Wunsch der Antragstellerin werden die Eiswarntafeln der bereits bestehenden bzw. bereits bewilligten Windparks harmonisiert. Dabei handelt es sich um eine Konkretisierung des ursprünglich eingereichten Eiswarnkonzeptes. Aus Sicht der Antragstellerin sind diese Konkretisierungen von den vorliegenden Auflagen umfasst, so dass sich daraus kein Handlungsbedarf ergibt.

In sämtlichen Einfahrtsbereichen des Windparks werden außerhalb des Eisabfallüberwachungsbereiches Hinweisschilder bezüglich der Gefährdung durch Eisabfall aufgestellt. Diese Hinweisschilder werden nunmehr als rechteckige, gelbe Schilder mit schwarzem Rand und schwarzer Schrift ausgeführt.



Folgende Formulierung wurde für Hinweisschilder mit Warnleuchten festgelegt:

**„Bei Leuchten der Warnlampe; Achtung Eisabfall; Lebensgefahr“**

Auf Grund der häufig auftretenden Beschädigungen der aufgestellten Hinweisschilder durch intensive landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der ggst. Anlagen ist eine Einschränkung des Aufstellungszeitraums der Hinweisschilder vorgesehen. Dahingehend ist (entsprechend der aktuellen Genehmigungspraxis) die Möglichkeit der Entfernung der Eiswarntafeln im Zeitraum zwischen 15. April und 15. Oktober vorgesehen.

Hinsichtlich des Risikos von Eisabfall wird weiterführend auf das Eisfallgutachten verwiesen:

- Eisfallgutachten (EWV 2020, Einlage 3.2.6)

#### **4.2.5.3 Vorgehensweise bei Eiserkennung und bei Eisfreiheit**

Bei Eiserkennung durch das Eiserkennungssystem eologix wird die betroffene Windkraftanlage gestoppt. Gleichzeitig ergeht eine Meldung über das Scada-System an den Betreiber.

Wird an einer im Stillstand befindlichen Anlage Eisansatz detektiert, bleibt die Anlage gestoppt, bis das Eiserkennungssystem das Vorliegen von Eisansatz wieder quittiert. Nachdem das Eiserkennungssystem eologix das Vorliegen von Eisansatz quittiert, erfolgt ein automatisches Wiederanlaufen der betroffenen Anlage.

Sobald die Windkraftanlage des ggst. Windparks auf Grund von Eisansatz durch das Eiserkennungssystem eologix gestoppt wird, werden alle der ggst. Windkraftanlage zugeordneten, umliegenden Warnlampen aktiviert. Die entsprechende Funktionsweise wird über die SCADA-Windparksteuerung realisiert.

Bei automatischem Wiederanlauf der Anlage werden die Warnlampen wieder automatisch abgeschaltet, sobald gem. Eiserkennungssystem die betroffene Windkraftanlage des Windparks eisfrei detektiert.

Als optionale Anlagenkomponente kann das Vestas Anti-Icing System (VESTAS 2019C, Einlage 3.8.11) angeführt werden. Dieses wird in Kapitel 8.1 im Detail ausgeführt.

### **4.3 ELEKTROTECHNISCHE BESCHREIBUNG**

#### **4.3.1 NETZANBINDUNG, NETZZUGANG**

Trotz Nennleistungserhöhung von 3,45 MW auf 5,6 MW pro Anlage kommt es aktuell zu keiner Anpassung beim Netzzugang.

Die Gesamtnennleistung des geplanten Windparks ändert sich von maximal 34,5 MW auf maximal 56 MW. Aktuell wird die Gesamtnennleistung weiterhin unverändert zur Genehmigung auf 34,5 MW gedrosselt (NETZ NÖ 2016, Einlage 3.7.7).



Dies ergibt sich durch Vorgaben der Netz Niederösterreich GmbH. Sollten sich in weiterer Folge geänderte netztechnische Rahmenbedingungen im Zuständigkeitsbereich der Netz NÖ GmbH ergeben, ist angedacht, die Gesamtnennleistung des geplanten Windparks auf 56 MW zu erhöhen. Im Anfall wird diese Erhöhung sowie das entsprechende Netzzugangskonzept seitens der Netz NÖ GmbH der Behörde bekannt gegeben.

Die Leistungsbeschränkung bzw. -regelung erfolgt über die Parkregelung in der Scada-Einheit.

Die von den Anlagen erzeugte elektrische Energie wird ausgehend von den internen Transformatoren im Maschinenhaus der Windkraftanlagen über die externen Mittelspannungsschaltanlagen und das nachfolgende 30 kV Erdkabelsystem zum geplanten Umspannwerk Neusiedl/Zaya transportiert, wo die Einspeisung in das übergeordnete 110 kV Stromnetz erfolgt. Die Übergabestelle und Vorhabensgrenze stellen die windparkseitigen 30 kV Kabelendverschlüsse in der 30 kV Übergabestation im Umspannwerk Neusiedl/Zaya auf Grundstück Nr. 1289/4 der KG 06117 Neusiedl/Zaya dar.

Bei Bedarf kann Strom auch über die Windparkverkabelung aus dem übergeordneten Stromnetz entnommen werden. Dies wird bei Windstille erforderlich, um den Anlagenbetrieb aufrecht zu erhalten.

Die Messung der gesamten Energieproduktion und die Einspeisung der elektrischen Energie in das übergeordnete 110 kV Stromnetz erfolgt im Umspannwerk Neusiedl/Zaya der Netz NÖ GmbH.

Die gemäß Netzzugangsvereinbarung zu berücksichtigenden TOR (Technischen und organisatorischen Regeln zum Parallelbetrieb) der E-Control Austria für Erzeugungsanlagen der Netz NÖ GmbH sind im ggst. Vorhaben einzuhalten und durch die entsprechende Konfiguration der elektrotechnischen Komponenten der Anlagentype Vestas V162 sicherzustellen.

#### 4.3.2 WINDPARKVERKABELUNG

Das Erdkabelsystem der Windparkverkabelung besteht aus drei 30-kV-Kabelsträngen mit begleitender LWL-Datenleitung, welche ausgehend von den Windkraftanlagen zum Umspannwerk Neusiedl/Zaya geführt werden.

Hierbei kommt es zu Abweichungen der Kabellängen sowie der Kabeldimensionen gegenüber der genehmigten Kabeltrasse (siehe Tabelle 11). Weiterführend kann auf das Einlinienschaltbild (EVN 2020, Einlage 3.7.1) im Einreichoperat verwiesen werden.

Tabelle 11: Windparkverkabelung – Kabellängen und Dimensionierungen

Strecke	Genehmigung		Änderung	
	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]
<b>Strang 1</b>				
NZ 05 – NZ 06	585	240	565	240
NZ 06 – NZ 02	830	240	838	400
NZ 02 – UW	5.250	240	5.083	630

Strecke	Genehmigung		Änderung	
	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]
<b>Strang 2</b>				
NZ 04 – NZ 03	800	240	689	240
NZ 03 – NZ 01	600	240	735	400
NZ 01 – UW	4.140	240	4.155	630
<b>Strang 3</b>				
PD 04 – PD 03	825	240	685	240
PD 03 – PD 02	1.405	240	1428	400
PD 02 – PD 01	570	240	598	400
PD 01 – UW	3.205	400	3191	630

Die durch die Windparkverkabelung betroffenen Grundstücke ändern sich auf Grund der aktuellen Gegebenheiten. Es kann hier auf das Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020G, Einlage 3.1.2) sowie Tabelle 5 (Seite 16) verwiesen werden.

In der gemeinsamen Künette werden ein Lichtwellenleiterrohr, ein Steuerkabel, ein Runderder (10 mm) und ein Kabelwarnband verlegt. Die Verlegung erfolgt mittels Kabelpflug, sowie im Bereich von Einbauten in offener Bauweise.

#### 4.3.2.1 Querung technischer Einbauten

Auf Basis der Leitungsauskunft (RURALPLAN 2020C, Einlage 3.3.1) der umliegenden Einbautenträger können die im „Lageplan – Verkabelung, Einbauten und Querungen“ (RURALPLAN 2020H, Einlage 2.2.3) dargestellten Querungen identifiziert werden:

- A1 Telekom Austria AG: Nachrichtenleitung
- Abwasserverband: Kanalleitung
- Austrian Power Grid AG: Hochspannung-Freileitung, geplant
- EVN Wasser GmbH: Wasserleitung
- Netz NÖ GmbH: Gas-Hochdruckleitung, Freileitung (Hochspannung, Nachrichten), Kabelleitung (Mittelspannung, Niederspannung, Nachrichten)
- OMV Austria Exploration & Production GmbH: Nachrichtenleitung, Hochspannung-Kabelleitung, Ölleitung, Wasserleitung außer Betrieb, Trockengasleitung

Im Vorfeld der Erdarbeiten wird die genaue Lage der vorhandenen Einbauten mit den betreffenden Einbautenträgern vor Ort bestimmt und eingemessen, um mögliche Beschädigungen zu vermeiden.

Die Verlegung der Windparkverkabelung sowie auch die Querung technischer Einbauten erfolgt unter Berücksichtigung folgender Normen und Richtlinien:

- ÖVE/ÖNORM E 8120: 2017-07 - Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln
- ÖVGW G B430: 2012-12 - Richtlinie - Abstände von Erdgasleitungsanlagen zu elektrischen Anlagen
- ÖNORM B 2533: 2004-02 - Koordinierung unterirdischer Einbauten - Planungsrichtlinien

Bei der Annäherung der geplanten Verkabelung an bestehende Hochspannungserdungsanlagen (Masterdungsanlagen von Hochspannungsfreileitungen) der Austrian Power Grid AG und der Netz NÖ GmbH werden im Einvernehmen mit dem Betreiber, im Zuge der Bauausführung, etwaig erforderliche Schutzmaßnahmen (z.B. Verlegung des Erdkabels in ein hochspannungsfestes Isolierrohr; Ummantelung des Isolierrohres mit Magerbeton, etc.) umgesetzt.

Dahingehend liegt eine Stellungnahme der Austrian Power Grid AG (APG) zum ggst. Vorhaben sowie zu den erforderlichen Maßnahmen im Nahbereich der bestehenden APG-Freileitungsmaste bei (APG 2020, Einlage 3.3.7). Die geforderten Mindestabstände zu den Windkraftanlagen werden eingehalten (siehe Kapitel 4.2.4.1).

#### **4.3.2.2 Querung von Verkehrsinfrastruktur**

Im Zuge der geplanten Verkabelung kommt es zu einer einmaligen Querung der:

- Landesstraße (L7).

Die Querung erfolgt mittels Bohrverfahren (Spülvortrieb) unter Berücksichtigung der ÖVE/ÖNORM E 8120: 2017-07, wodurch keine Beeinträchtigung der Straßeninfrastruktur zu erwarten ist. Das Ansuchen um Sondernutzung von Straßengrund wird im Zuge der Bauvorbereitung / des Bauprojektes eingeholt.

Die Lage der Verkehrsstrasse ist dem „Lageplan – Verkabelung, Einbauten und Querungen“ (RURALPLAN 2020H, Einlage 2.2.3) zu entnehmen.

#### **4.3.2.3 Querung von Gewässern**

Im Zuge der geplanten Verkabelung kommt es zur Querung der in der Folge angeführten Gewässer.

Kleinere Bäche und Abzugsgräben wie folgt werden bei Trockenheit (keine Wasserführung) durchgepflügt. Bei Wasserführung erfolgen die Querungen mittels Bohrverfahren (Spülvortrieb), einem Kabelschutzrohr und mit einem Mindestabstand von 1,5 m zur Gewässersohle.

- Steinberggraben (KG Palterndorf)
- unbenanntes Gerinne (Steinberggraben) (KG Neusiedl/Zaya, KG Palterndorf)

Folgende Gewässer werden jedenfalls mittels Bohrverfahren (Spülvortrieb), einem Kabelschutzrohr und mit einem Mindestabstand von 1,5 m zur Gewässersohle gequert:

- Zaya (KG Dobermannsdorf)

Durch das genannte Querungsverfahren werden die Voraussetzungen der BEWILLIGUNGSFREI-STELLUNGSVERORDNUNG FÜR GEWÄSSERQUERUNGEN [GEWQBFWFREISTELLV]: StF. BGBl. II Nr. 327/2005, i.d.g.F. eingehalten, weshalb keine Bewilligungspflicht nach dem WASSERRECHTSGESETZ 1959 [WRG 1959]: StF. BGBl. Nr. 215/1959, i.d.g.F. besteht.

Die ggst. Gewässerquerungen sind im „Lageplan – Verkabelung, Einbauten und Querungen“ (RURALPLAN 2020H, Einlage 2.2.3) verortet.

### 4.3.3 ELEKTROTECHNISCHE KOMPONENTEN DER ANLAGENTYPE

#### 4.3.3.1 Internes Transformatorsystem

Bei dem Anlagentyp Vestas V162 5,6 MW ist der Transformator mit einer Nennleistung von 7 MVA in einem separaten, abgeschlossenen Raum im hinteren Teil des Maschinenhauses situiert. Dabei handelt es sich um einen dreiphasigen, ester-isolierten, wassergekühlten Transformator mit 2 Wicklungen. Der Transformator ist luftdurchlässig und verfügt über einen externen Wasserkühlkreislauf. Die verwendete Isolierflüssigkeit ist umweltfreundlich und schwer entflammbar (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, 15 f.).

#### 4.3.3.2 Externe 30 kV Kompaktschaltstation

Bei der neuen Anlagenplattform Vestas EnVentus kann je nach WEA-Type bzw. der Nabenhöhe die Schaltanlage außerhalb der WKA im Nahbereich (rund 3-20 Meter zum Turm) zur WKA in einem geschlossenen Objekt situiert werden. Da das vorgesehene Objekt gegen unbefugten Zutritt gesichert ist und entsprechend baulich ausgeführt wird, ist die Einhausung bzw. Kiosk-Lösung als abgeschlossener elektrischer Betriebsraum anzusehen (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2, S. 61).

Zum Einsatz kommt eine nach DIN EN 62271-200: 2012-08 - Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen geprüfte 36 kV Mittelspannung-Schaltanlage. Beispielhaft kann auf ABB 2012, Einlage 3.7.9 verwiesen werden.

#### 4.3.3.3 Turmverkabelung /MS- und NS-Verkabelung

Das Mittelspannungskabel verläuft vom Transformator im Maschinenhaus ausgehend durch den Turm zur externen Kompaktschaltstation. Bei dem Mittelspannungskabel handelt es sich um ein halogenfreies Mittelspannungskabel mit einer Kautschukisolierung (selbstverlöschende Ausführung).

Weiters liegt eine Herstellererklärung zur Verlegung des Hochspannungs-Trossenkabels im Turm von Seiten Vestas vor. Die Erklärung bestätigt die Einhaltung der ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03 hinsichtlich der Maßnahmen zum Schutz gegen direktes Berühren (VESTAS 2020B).

Weiterführende Informationen zum Trossenkabel sind dem Einreichoperat zu entnehmen:

- Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2)

### 4.3.4 ELEKTROMAGNETISCHE FELDER

Die Anlagentype Vestas V162 und die dazugehörige Ausrüstung sind konform zu der **RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES (2014)**: Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.2.2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, EMV-Richtlinie 2014/30/EU. konstruiert (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, S. 27).

#### 4.3.5 SICHERHEITSSYSTEME

Folgende Sicherheitssysteme sind dem Einreichoperat zu entnehmen:

- NOT-Stopp-System Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2, S. 3f.)
- NOT-Aus-System Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2, S. 4)
- Schutzkonzept Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2020B, Einlage 3.7.2, S. 7)
- Notbeleuchtung Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, S. 30)
- unterbrechungsfreie Stromversorgung Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, S. 24)
- Blitzschutzsystem Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (VESTAS 2020A, Einlage 3.7.6, S. 4 ff.)
- Erdungssystem Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (VESTAS 2020A, Einlage 3.7.6, S. 14 ff.)  
Prüfzeugnis – Elektrotechnische Ausführung und Erdungsanlage (KÖPL 2019, Einlage 3.7.4, S. 44 ff.)

#### 4.3.6 ERD- UND KURZSCHLUSS

Gem. der Maßnahmen des Anlagenherstellers Vestas zur Ausnahmegewilligung gem. ETG 1992 (VESTAS 2020C) ist die Stromflussdauer durch schnell wirkende Abschaltvorrichtungen zuverlässig zu minimieren, sodass eine Gesamtausschaltzeit von 180 ms keinesfalls überschritten wird. Diese Schnellabschaltung wird anlagenseitig (in gelöschten Netzen wie im ggst. Windpark der Fall) gem. Einreichoperat zur Ausnahmegewilligung gem. § 11 ETG 1992 wie folgt realisiert:

*„Die Fehlererfassung (Erdschluss und Kurzschluss) und die daraus resultierende Abschaltung der Windenergieanlage wird in der SF<sub>6</sub>-Mittelspannungsschaltanlage durch ein Schutzrelais im Transformator-Leistungsschalterfeld realisiert, um so eine entsprechende Gesamtabeschaltzeit von kleiner 180 ms im Erdschluss- und Kurzschlussfall sicher zu gewährleisten.“*

*Bei Einsatz von Schaltanlagen des Fabrikats ABB, werden die Selektivität und die Schutzfunktionen mit dem Schutzrelais REF realisiert. In diesen Schaltanlagen ist ein zusätzliches Erdschlusserfassungsrelais inklusive Kabelumbauwandler eingebaut“ (VESTAS 2020C, Einlage 4.1.1, S. 6).*

#### **4.3.7 BERÜCKSICHTIGUNG ELEKTROTECHNISCHER VORGABEN**

##### **4.3.7.1 EG-Konformitätserklärung**

Eine Muster-EG Konformitätserklärung der Anlagentype Vestas V162 5,6 MW befindet sich derzeit in Ausarbeitung und wird nach Vorliegen der Behörde vorgelegt.

##### **4.3.7.2 SNT Vorschriften und nationale Normen**

Die elektrischen Anlagen außerhalb der Windkraftanlage entsprechen den gemäß ELEKTROTECHNIKVERORDNUNG 2002 [ETV 2002]: StF. BGBl. II Nr. 222/2002, i.d.g.F. verbindlich erklärten SNT-Vorschriften. Das Gutachten betreffend die Einhaltung der verbindlich erklärten SNT-Vorschriften von DI Michael Köpl weist nach, dass Vestas auch die in Österreich für verbindlich erklärten Sicherheitsvorschriften bzw. die relevanten Teile der entsprechenden Normen einhält:

- Prüfzeugnis – elektrotechnische Ausführung und Erdungsanlage V162 5,6 MW (KÖPL 2019, Einlage 3.7.4).

Von Seiten einer gemäß § 12 ETG 1992 fachlich geeigneten Person wird bei der Abnahme ein Befund vorgelegt, welcher belegt, dass bei der Ausführung und Prüfung (Erstprüfung) der elektrischen Anlagen der Windkraftanlage ebenso die angeführten SNT-Vorschriften eingehalten werden.

##### **4.3.7.3 Einhaltung der Elektroschutzverordnung 2012**

Die Vorgaben der ELEKTROSCHUTZVERORDNUNG 2012 [ESV 2012]: StF. BGBl. II Nr. 33/2012, i.d.g.F. sind im Projekt Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd einzuhalten.

Die Prüfbefunde für elektrische Anlagen oder deren Kopien müssen laut § 11 (3) ESV 2012 in der Arbeitsstätte oder auf der Baustelle, die Prüfbefunde für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel müssen am Einsatzort des elektrischen Betriebsmittels einsehbar sein. Bei nicht besetzten Anlagen müssen die Prüfbefunde, bei der dieser Anlage zugeordneten Stelle, einsehbar sein.

##### **4.3.7.4 Ausnahmegewilligung**

Für die Anlagentype Vestas V162 5,6 MW ist eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 betreffend der ÖVE/ÖNORM E 8383: 2000-03 erforderlich.

Die Dokumentation zur Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 liegt in den amtsinternen Unterlagen (Einlage 4 – Sonstige Unterlagen - amtsintern) dem ggst. Einreichoperat bei.

## 5 BESCHREIBUNG DER BAUPHASE

### 5.1 FUNDAMENTIERUNG

#### 5.1.1 GRÜNDUNG DER GEPLANTEN WINDKRAFTANLAGEN

Im Zuge der Projektänderung wurde eine Untersuchung des Baugrundes im Bereich der ggst. Anlagenstandorte durchgeführt. Das aktuelle Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) ist den Einreichunterlagen zu entnehmen.

Im ggst. Vorhaben wird auf Grundlage des typengeprüften Flachgründungsfundamentes (siehe Kapitel 4.2.3.1) ein standortspezifisches Pfahlgründungsfundament gem. GEOTEST 2020 umgesetzt. Hinsichtlich der Gründungen wird folgendes formuliert:

Tabelle 12: Fundamentierungen gemäß (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3, S. 19)

Standort	Gründung Fundamentdurchmesser	Einbindetiefe inkl. Sauberkeitsschicht	Anmerkungen
NZ 01	Tiefgründung 24,5 m	0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,8 m
NZ 02		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,3 m
NZ 03		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,3 m
NZ 04		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 19,8 m
NZ 05		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,8 m
NZ 06		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 19,8 m
PD 01		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,8 m
PD 02		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,8 m
PD 03		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,3 m
PD 04		0,6 m u. GOK	Großbohrpfähle Durchmesser 1,0 m Pfahllänge ab UK Sauberkeit ca. 20,8 m

Weiterführend kann auf das aktuelle Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) im Einreichoperat verwiesen werden.

#### 5.1.2 WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN

Im Zuge der Projektänderung wurde eine Untersuchung des Baugrundes im Bereich der ggst. Anlagenstandorte durchgeführt. Das aktuelle Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) ist den Einreichunterlagen zu entnehmen.

Hinsichtlich der Schicht- und Grundwassersituation wird folgendes formuliert:

*„In den Aufschlüssen konnten keine Wasserbeobachtungen gemacht werden. In [27] werden keine direkten Grundwassermessstellen für das Projektgebiet ausgewiesen. Auf Basis der vorhandenen Daten kann davon ausgegangen werden, dass die Fundamentkörper einer Flachgründung bzw. auch einer Tiefgründung jedenfalls nicht im Grundwasser bzw. im Grundwasserschwankungsbereich zu liegen kommen. Wasserhaltungsmaßnahmen sind*



somit nicht erforderlich. Nicht auszuschließen ist, dass Tiefgründungen (Pfähle, vgl. auch Abschnitt 7.2 bzw. ausführbare Gründungen) in tieferen Bereichen in grundwasserführende Schichten zu liegen kommen. Diesbezüglich wird auf die weitere Vorgehensweise (vgl. auch Abschnitt 9) verwiesen“ (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3, S. 14).

Folgende Bauhinweise werden hinsichtlich der Wasserhaltungsmaßnahmen im Baugrundgutachten angeführt:

- „Das Freilegen der feinkörnigen und gemischtkörnigen Böden ist abschnittsweise vorzunehmen um eine Verschlechterung des Bodenzustandes durch eindringendes Oberflächen- und Niederschlagswasser zu verhindern.
- Alle auftretenden Oberflächen- und Niederschlagswässer sind wirksam von den Bauabschnitten durch entsprechende ordnungsgemäße Wasserhaltungsmaßnahmen bzw. durch ausreichendes Gefälle fernzuhalten. **Es ist anzumerken, dass durch Wasserzutritt insbesondere die Materialien der Bodenschicht I zum Aufweichen neigen, wodurch sich die bodenmechanischen Eigenschaften maßgeblich verschlechtern können.**
- Die Baugrubenwände können mit ca. 60° frei geböscht werden.
- Der Aushub ist entsprechend [17] für die in-Situ Verhältnisse den Bodenklassen 3 bis 5 zu zuordnen.
- Wasserhaltungsmaßnahmen sind voraussichtlich nicht erforderlich“ (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3, S. 20).

Die im Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) dargestellten Maßnahmen betreffend Wasserhaltung, die als Empfehlung dargestellt sind, werden entsprechend den Vorgaben aus dem ggst. Gutachten umgesetzt.

Weiterführend kann auf das aktuelle Baugrundgutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.3) im Einreichoperat verwiesen werden.

## 5.2 ABLAUFPLANUNG UND BAUZEITABSCHÄTZUNG

Wesentliche Parameter für die Abschätzung der Bauzeit stellen der Standort bzw. Flächenbedarf (Zuwegung/Wegeausbau, Kranstell- und Montageflächen, Windparkverkabelung und Rodungsflächen), die Anzahl der Windkraftanlagen sowie die Anlagentype (Turmbauweise, Fundamentierung) dar.

Durch die Änderung der Anlagentype und somit Änderung der Turmart (von Stahlrohrturm zu Hybridturm) und größerem Fundament ändert sich der Flächenbedarf nur im geringen Maße. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer geringfügigen Verlängerung der Bauzeiten kommen wird.

### **5.3 GESAMTVERKEHRSAUFKOMMEN IN DER BAUPHASE**

Wesentliche Parameter für die Abschätzung des Gesamtverkehrsaufkommens stellen der Standort bzw. Flächenbedarf (Zuwegung/Wegeausbau, Kranstell- und Montageflächen, Windparkverkabelung und Rodungsflächen), die Anzahl der Windkraftanlagen sowie die Anlagentype (Turmbauweise, Fundamentierung) dar.

Durch die Änderung der Anlagentype und somit Änderung der Turmart (von Stahlrohrturm zu Hybridturm) und größerem Fundament ändert sich der Flächenbedarf nur im geringen Maße. Die in der Genehmigung bis hin zu den Güterwegen reichenden Kranstellflächen fallen im Zuge der Änderung kleiner aus und werden durch neue Wege (Neubau permanent) erschlossen, sodass in Summe der permanente Flächenbedarf verringert werden kann.

In Summe wird von keiner gravierenden Veränderung der LKW-Fahrten ausgegangen und das Gesamtverkehrsaufkommen der UVP-Genehmigung unverändert herangezogen.

## 6 BESCHREIBUNG DER BETRIEBSPHASE

Die ggst. Vorhabensänderungen führen zu keinen wesentlichen Änderungen der Betriebsphase des ggst. Windparks Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd.

### 6.1 BETRIEBSÜBERWACHUNG

Die Windenergieanlage arbeitet vollautomatisch und ihr Betrieb wird per Datenfernüberwachung überwacht.

Bei VMP 8000 handelt es sich um eine Multiprozessor-Steuerung, die aus einer Hauptsteuerung, dezentralen Steuerungsknoten, dezentralen IO-Knoten und Ethernet-Schaltern sowie anderen Netzwerkkomponenten besteht.

Bei dem Kommunikationsnetzwerk handelt es sich um ein zeitgesteuertes Ethernet-Netzwerk (TTEthernet). Das Steuerungssystem erfüllt folgende Hauptfunktionen (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, S. 23f.):

- Überwachung des Gesamtbetriebs
- Synchronisierung des Generators mit dem Netz während des Aufschaltvorgangs
- Betrieb der Windenergieanlage bei unterschiedlichen Fehlerzuständen
- Automatische Windnachführung des Maschinenhauses
- OptiTip®-Rotorblatt-Pitchregelung
- Blindleistungsregelung und Betrieb mit variabler Drehzahl
- Verringerung der Geräuschemissionen
- Überwachung der Umgebungsbedingungen
- Stromnetzüberwachung
- Überwachung des Rauchmeldesystems

Das Betriebsführungssystem übernimmt weiters die Kommunikationsfunktionen der Anlage und leitet Störungsmeldungen weiter.

### 6.2 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Während der Betriebsphase werden Ausbesserungsarbeiten an den Rotorblättern sowie am Turm ausschließlich durch Fachfirmen unter Einsatz von Spezialwerkzeugen erfolgen. Bei speziellen Witterungsbedingungen kann es zu Eisansatz an den Rotorblättern und zu Eisabfall kommen. Auf Grund dessen wurden Systeme installiert, die Eisansatz erkennen und die Anlage abschalten. Ein Neustart der Anlage erfolgt nach detektierter Eisfreiheit vollautomatisch. Die Eisfreiheit kann durch Umgebungstemperaturen über dem Gefrierpunkt erreicht werden. Vertiefende technische Informationen zur verwendeten Eisansatzerkennung und Vorgehensweisen im Vereisungsfall sind in Kapitel 4.2.5 in diesem Dokument zu finden.

### **6.2.1 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN**

Gemäß Typenprüfung ist der sichere Zustand der Windkraftanlage in jedem Betriebszustand gewährleistet. Folgende Maßnahmen zur Allgemeinen Sicherheit (Schutz von Personen und zur Steuerung der Anlage) sind in der Vestas V162 umgesetzt (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1, 25ff.):

- aerodynamische Bremsen in „fail-safe“ Ausführung mittels Einzelblattverstellung (Bremsen durch aerodynamisches Verstellen der Rotorblätter in Fahnenstellung (Pitchantrieb)
- NOT-STOPP (Haltebremse)
- NOT-AUS
- Blitzschutzsystem
- Rauchmeldesystem
- Überwachungssysteme (Rotordrehzahl, Temperatur, Lasten, Lichtbogenschutz, usw.)

### **6.2.2 BESTEIGEN / BEFAHREN DER ANLAGE**

Weiterführende Informationen betreffend das Besteigen und Befahren der Anlagen siehe:

- Kapitel 4.2.1.2 – Zugang und Fortbewegung innerhalb der Windkraftanlage
- Kapitel 4.2.1.3 – Mechanische Aufstiegshilfe / Servicelift

Beispielhaft wird auf folgende Dokumente im Einreichoperat verwiesen:

- Betriebsanleitung Service-Aufzug SHERPA (POWER CLIMBER WIND 2014, Einlage 3.8.1)
- Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2019F, Einlage 3.4.1)

### **6.2.3 SICHERHEITSEINSCHULUNGEN**

Vor Beginn ihrer Tätigkeit und in regelmäßigen Abständen bekommen alle Service-Mitarbeiter eine Sicherheitsschulung. Sicherheitshinweise sind in der Betriebsanleitung für die Windkraftanlage genau beschrieben.

Zusätzlich wird in Zusammenarbeit mit den zuständigen Rettungskräften vor Fertigstellung des geplanten Windparks ein Notfallplan erstellt. Dieser und der Hinweis auf die Aufstiegshilfe werden im Eingangsbereich in jeder WKA angebracht. Außerdem wird der Notfallplan der zuständigen Feuerwehr und der zuständigen Rettungsleitstelle zur Verfügung gestellt.

### **6.2.4 REPARATUREN UND WARTUNGSARBEITEN**

Um den dauerhaft sicheren und optimalen Betrieb der Windkraftanlagen sicherzustellen, müssen diese in regelmäßigen Abständen, je nach Anforderung mindestens einmal jährlich, gewartet werden. Der Betreiber kann die Wartung selbst durchführen oder Dritte damit beauftragen. Alle relevanten Informationen zur Wartung werden in der Wartungsanleitung bereitgestellt (VESTAS 2019B, Einlage 3.11.1).

Hinsichtlich der Reparatur der ggst. Windkraftanlagen wird ebenso auf VESTAS 2019B, Einlage 3.11.1 verwiesen.

## **6.3 WASSER**

### **6.3.1 WASSERVERBRAUCH UND -ENTSORGUNG**

Während des Betriebes der Windkraftanlagen der Type Vestas fallen keine Abwässer an.

Eine Bodenversiegelung erfolgt lediglich im Bereich der Fundamente. Weitere erforderliche Flächen werden unversiegelt ausgeführt. Das im Bereich der versiegelten Flächen vorhandene Niederschlagswasser versickert im unmittelbaren Umfeld der Anlagen.

### **6.3.2 VERWENDUNG WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE**

Seitens Vestas liegen Dokumente über die verwendeten wassergefährdenden Stoffe, sowie über entsprechende Sicherheitsvorrichtungen gegen den Austritt und anfallende Abfallmengen vor. Diesbezüglich wird auf folgende Dokumente im Einreichoperat verwiesen:

- Vorläufige Angaben zu wassergefährdenden Stoffen V162 5,6 MW (VESTAS 2019E, Einlage 3.10.1)
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen V162 5,6 MW (VESTAS 2019A, Einlage 3.10.2)

### **6.3.3 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN GEGEN DEN AUSTRITT WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE AN DEN WINDKRAFTANLAGEN WÄHREND DER BETRIEBSPHASE**

Schon aus Gründen der Anlagen- und Betriebssicherheit besitzen die WKA eine umfangreiche Anlagenüberwachung. Die Sicherheitskette schaltet die Anlagen oder Baugruppen bei entsprechenden Fehlermeldungen ab. Die drei möglichen Systeme (Hydraulik, Kühlung und Getriebe), die zu Undichtigkeiten führen können, sind mit Niveauschalter ausgestattet. Bei einer Leckage meldet dieser die Fehlermeldungen „Zu niedriger Flüssigkeitsstand an einer Hydraulik-, Getriebe- oder Kühleinheit“ und ein Not Stopp wird ausgelöst. Unter anderem wird der betroffene Kreislauf durch Abstellen von Pumpen und Spannungsfreischaltung von Magnetventilen gesperrt, um ein Nachlaufen von austretenden Flüssigkeiten zu verhindern. Ein Wieder-Aufstart der WKA wird nicht zugelassen.

Neben den genannten Fehlermöglichkeiten werden eine Vielzahl von Druck- und Temperaturständen überwacht, wodurch selbst geringere Verluste von Betriebsflüssigkeiten schnell erkannt werden können. Weiterhin wird eine Fehlermeldung mittels des Vestas SCADA Systems (Online Fernüberwachungssystem) an den Betreiber und den Vestas Service abgesetzt.

Voraussetzung für die Funktionstüchtigkeit nachfolgend genannter Maßnahmen ist ein abgeschlossener Wartungsvertrag mit Vestas und ein sachgerechter Betrieb der Windenergieanlage (VESTAS 2019A, Einlage 3.10.2, S. 4).

Die Vorkehrungen gegen den Austritt von wassergefährdenden Stoffen ist in folgendem Dokument beschrieben:

- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen V162-5,6 MW (VESTAS 2019A, Einlage 3.10.2)

## 6.4 ABFALL

Angaben zu Abfallmengen im Betrieb der Windkraftanlagen werden von Seitens Vestas wie folgt zur Verfügung gestellt.

Folgende betriebsbedingte Abfallmengen fallen gemäß VESTAS 2019D, Einlage 3.10.3 pro Anlage an:

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| • Getriebebeöl             | 900 l / Ölwechsel         |
| • Hydrauliköl              | 1.270 l / Ölwechsel       |
| • Rotorblattlager          | max. 0,039 t / Jahr       |
| • Windnachführungsantriebe | max. 100 l kein Austausch |
| • Windführungsverzahnung   | max. 0,02 t / Jahr        |
| • Transformator            | max. 3.100 l              |
| • Kühlfüssigkeit           | 800 l / 5 Jahre           |

In der Betriebsphase fallen pro Jahr und Turbine somit einige Liter Altöl an. Die anfallenden Abfälle werden von den Vestas Service – Teams ordnungsgemäß entsorgt. Bei diesen Abfällen handelt es sich um eine minimierte geringfügige Menge, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht werden.

Weiterführende Informationen sind dem Einreichoperat zu entnehmen:

- Angaben zum Abfall V162 5,6 MW (VESTAS 2019D, Einlage 3.10.3)

## 6.5 SCHALLEMISSIONEN

Von Seiten Vestas wurde ein projektspezifischer Schalleistungspegel (VESTAS 2020E, Einlage 3.5.1) für das geplante Windparkprojekt Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd erstellt. Auf dessen Basis wurde eine schalltechnische Untersuchung (DI WURZINGER ZT 2020, Einlage 3.2.5) erstellt. Demnach sind für den ggst. Windpark Maßnahmen zur Reduktion des Betriebsschalles (schalloptimierte Betriebsmodi) im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00) erforderlich.

Dahingehend wird im Schalltechnischen Gutachten (DI WURZINGER ZT 2020, Einlage 3.2.5) folgendes ausgeführt:

*„Wie aus der gegenständlichen Untersuchung hervorgeht können die Zielwerte der Checkliste Schall 02/2019 bei allen relevanten Immissionsorten im schalloptimierten Betrieb im*

Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) und im leistungsoptimierten Betrieb im Tages- und Abendzeitraum (06:00 – 22:00 Uhr) eingehalten werden.

Die Grenzwerte des Beurteilungspegels KUMGr gemäß Checkliste Schall 02/2019 werden bei Überlagerung der Beurteilungspegel aller im Einflussbereich liegender WEA (im Umkreis von 5 km) bei allen beurteilungsrelevanten Immissionsorten unterschritten.

Es ergeben sich keine schallrelevanten Änderungen in Bezug auf die Baulärbetrachtungen“ (DI WURZINGER ZT 2020, Einlage 3.2.5, S. 13).

Weiterführende Informationen siehe:

- Projektspezifische Leistungsspezifikation WP PD-NZ (VESTAS 2020E, Einlage 3.5.1)
- Leistungsspezifikation – EnVentus V162 5,6 MW (VESTAS 2019I, Einlage 3.5.2)
- Schalltechnische Untersuchung WP PD-NZ (DI WURZINGER ZT 2020, Einlage 3.2.5)

## 6.6 SCHATTENWURF

Für den geplanten Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd wurde im Zuge der Genehmigung seitens der ZAMG ein Schattenwurfgutachten (ZAMG 2016) erstellt. Auf Grund der ggst. Änderungen wurde eine Stellungnahme zum Gutachten (ZAMG 2020A, Einlage 3.2.4) eingeholt. Darin wird folgendes ausgeführt:

*„Durch die Änderungen kommt es zu einer Vergrößerung des Beschattungsbereichs sowie an acht Immissionspunkten, A – PAL 2, C – PAL 1, F – STE 2, G – STE 3, H – PAL 5, N – NEU 6, P – GHF 2 und S – PAL 7, zu Überschreitungen in Bezug auf die zulässigen Grenzwerte. Mit geeigneten Maßnahmen durch ein Schattenabschaltmodul können die Beschattungsdauern reduziert werden, so dass die zulässigen Grenzwerte eingehalten werden“ (ZAMG 2020A, Einlage 3.2.4, S. 15).*

*„Die Überschreitungen der Grenzwerte an den Immissionspunkten O – GHF 1 und R – GHF 4 werden bereits in der Vorbelastung und nicht durch den WP PAL-NEZ verursacht. Am Immissionspunkt R – GHF 4 tritt durch das Änderungsprojekt 2020 weiterhin keine Beschattung auf. Der Immissionspunkt O – GHF 1 liegt auf einer Terrasse, an diesem Punkt tritt durch das Änderungsprojekt 2020 weiterhin Beschattung nur vor 06:00 Uhr frühmorgens auf, diese Beschattungszeiten sind somit weiterhin nicht relevant. Für diese beiden Immissionspunkte müssen somit keine schattenreduzierenden Maßnahmen für den WP PAL-NEZ ergriffen werden“ (ZAMG 2020A, Einlage 3.2.4, S. 8).*

In Tabelle 13 werden die Beschattungsdauer und Überschreitungen der Immissionspunkte dargestellt.



Tabelle 13: Beschattungsdauer des Windparks PAL-NEZ Änderungsprojekt 2020 und Grenzwertüberschreitung

Immissionsort	Bereich	Schattenstunden / Jahr	Maximale Schattenminuten / Tag	Überschreitung Schattenstunden / Jahr	Überschreitung Maximale Schattenminuten / Tag
<b>A</b>	<b>PAL 2 Palterndorf</b>	<b>33:32</b>	<b>00:26</b>	<b>3:32</b>	<b>00:00</b>
B	PAL 4 Palterndorf	0:00	00:00	0:00	00:00
<b>C</b>	<b>PAL 1 Palterndorf</b>	<b>34:12</b>	<b>00:29</b>	<b>4:12</b>	<b>00:00</b>
D	NEU 1 Neusiedl/Zaya	28:23	00:27	0:00	00:00
E	NEU 2 Neusiedl/Zaya	25:09	00:25	0:00	00:00
<b>F</b>	<b>STE 2 Steinberg</b>	<b>62:06</b>	<b>00:53</b>	<b>32:06</b>	<b>00:23</b>
<b>G</b>	<b>STE 3 Steinberg</b>	<b>62:35</b>	<b>00:53</b>	<b>32:35</b>	<b>00:23</b>
<b>H</b>	<b>PAL 5 Palterndorf</b>	<b>38:15</b>	<b>00:27</b>	<b>8:15</b>	<b>00:00</b>
I	NEU 3 Neusiedl/Zaya	15:06	00:21	0:00	00:00
J	NEU 4 Neusiedl/Zaya	11:29	00:23	0:00	00:00
K	NEU 5 Neusiedl/Zaya	0:00	00:00	0:00	00:00
L	PAL 6 Palterndorf	7:42	00:22	0:00	00:00
M	PAL 3 Palterndorf	17:33	00:22	0:00	00:00
<b>N</b>	<b>NEU 6 Neusiedl/Zaya</b>	<b>30:48</b>	<b>00:31</b>	<b>0:48</b>	<b>00:01</b>
<b>O*</b>	<b>GHF 1 Gasthof Steinberg</b>	<b>143:07</b>	<b>01:10</b>	<b>113:07</b>	<b>00:40</b>
<b>P</b>	<b>GHF 2 Gasthof Steinberg</b>	<b>39:09</b>	<b>00:38</b>	<b>9:09</b>	<b>00:08</b>
Q	GHF 3 Gasthof Steinberg	18:54	00:24	0:00	00:00
<b>R*</b>	<b>GHF 4 Gasthof Steinberg</b>	<b>116:24</b>	<b>00:59</b>	<b>86:24</b>	<b>00:29</b>
<b>S</b>	<b>PAL 7 Palterndorf</b>	<b>40:21</b>	<b>00:26</b>	<b>10:21</b>	<b>00:00</b>

\* durch Vorbelastung verursacht

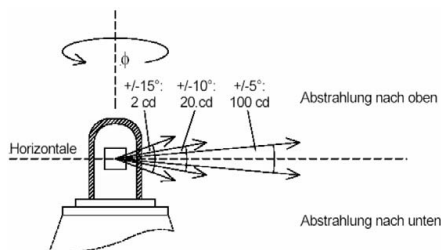
Quelle: ZAMG 2020A, Einlage 3.2.4, S. 8

## 6.7 LUFTFAHRTBEFEUERUNG

An höchster Stelle der Rotorgondel wird nach den Erfordernissen der Behörde bei allen Windkraftanlagen ein Gefahrenfeuer der Spezifikation Feuer W, rot (rotes Blinklicht) angebracht.

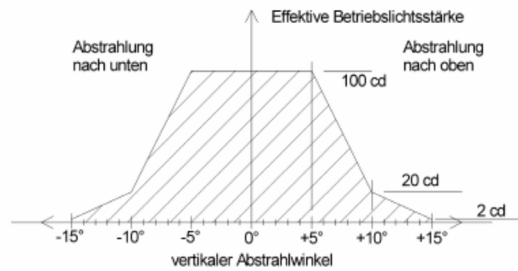
Die Lichtfarbe entspricht den Anforderungen der ICAO Anhang 14, Band I, Anlage 1, Punkt 2.1, gemäß den Vorgaben für Luftfahrtbodenfeuer. Die Lichtstärke erreicht in den, in der Skizze eingezeichneten vertikalen Winkelbereichen sowie für jede horizontale Richtung ( $0^\circ < \Phi < 360^\circ$ ) die jeweils erforderlichen Mindestwerte.

Abbildung 4: Geometrie des Luftfahrtbodenfeuers – 1



Die effektive Betriebslichtstärke muss für alle horizontalen Winkel  $\Phi$  über der schraffierten Fläche liegen.

Abbildung 5: Geometrie des Luftfahrtbodenfeuers – 2



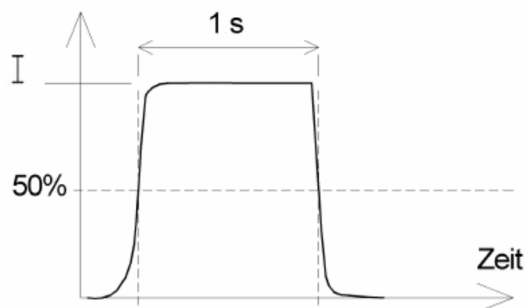
Das wartungsfreie Gefahrenfeuer W, rot mit Hochleistungsdioden wird getaktet betrieben.

Die Taktfolge ist:

1 s hell – 0,5 s dunkel – 1 s hell – 1,5 s dunkel.

Für die Bestimmung der Hellzeiten wird als Schwellwert 50 % der maximalen Lichtstärke verwendet.

Abbildung 6: Lichtsignalfolge der Gefahrenfeuer W-rot



Die Betriebslichtstärke im Betrieb beträgt 100 cd. Die Steuerung erfolgt mittels Dämmerungsschalter, der bei einer Beleuchtungsstärke von unter 15 Lux das Gefahrenfeuer W-rot einschaltet.

---

## **7 BESCHREIBUNG DER NACHSORGEPHASE**

Die ggst. Vorhabensänderungen führen zu keinen Änderungen der Nachsorgephase des ggst. Vorhabens „Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd“.

## 8 OPTIONALE ANLAGENKOMPONENTEN ZUR BETRIEBSOPTIMIERUNG

Die Antragstellerin erwägt, als Alternative zur dargestellten Ausführung zur Betriebsoptimierung eine andere Ausführung durchzuführen. Diese alternative Ausführung soll im Zuge des Änderungsverfahrens auf ihre Umsetzbarkeit geprüft und bei Bestätigung der Genehmigungsfähigkeit ebenfalls genehmigt werden.

### 8.1 VESTAS – ANTI-ICING SYSTEM (VAS)

Das Vestas Anti-Icing-System™ (VAS) ist ein vollständig integriertes Windenergieanlagensystem, das entwickelt wurde, um die Eisbildung auf den Rotorblättern von Windenergieanlagen zu verhindern und Eis aktiv zu entfernen. Das VAS beheizt gezielt bestimmte Bereiche des Rotorblatts, um Eisansatz zu verhindern und Eis zu entfernen, wenn das System aktiviert ist. Das Anti-Icing-System soll lediglich zum Abtauen von anfallendem Eis an den Rotorblättern nach Stoppen der Anlage auf Grund Vereisung (Rotorblatteeisung bei stillstehender Windkraftanlage) eingesetzt werden. Das Anti-Icing-System und damit die Rotorblattheizung wird im ggst. Windpark rein manuell aktiviert. Das VAS besteht aus (VESTAS 2019C, Einlage 3.8.11):

- Einer Vielzahl an elektro-thermischen Heizelementen (ETH), die in bestimmten Bereichen des Rotorblatts im Laminat der Außenhaut eingebettet sind.
- Die Steuerung der ETH-Elemente erfolgt über die Anlagensteuerung der WKA. Diese erkennt die jeweiligen ETH-Elemente und schaltet sie in Abhängigkeit vom Ausmaß der Vereisungsbedingungen ein.
- Das Steuerungsverfahren bietet die Möglichkeit, bei Bedarf die volle Leistung in bestimmten Heizbereichen zu bündeln.
- Die benötigte Energie wird von der Windenergieanlage durch ein Energieübertragungssystem zwischen Maschinenhaus und Nabe bereitgestellt, das die ETH-Elemente bei sich drehendem oder stillstehendem Rotor mit Energie versorgt.
- Die Steuerung und Überwachung des VAS ist vollständig in die Steuerung der Windenergieanlage integriert. Die Sicherheitsüberwachungsfunktionen laufen parallel im Dauerbetrieb um sicherzustellen, dass das VAS im Rahmen der entsprechenden Heiz- und Umgebungsgrenzwerte arbeitet.

Weiterführende Informationen zum Anti-Icing System siehe:

- Allgemeine Beschreibung – Anti-Icing System (VESTAS 2019C, Einlage 3.8.11)

Es wird von Seiten der Antragstellerin angedacht, dieses System in den geplanten Anlagen zu verwenden, um den Betrieb der Anlagen noch produktiver zu gestalten. Der Einsatz dieses Enteisungssystems würde die Stehzeiten der Windkraftanlagen durch Eisansatz weiter verringern.

**Das Vestas Anti-Icing System wird als optionales Betriebselement in der ggst. Anlagentype Vestas V162 gesehen. Ein sicherer Betrieb des Windparks ist auch ohne diesem Enteisungssystem gewährleistet.**

## 9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

### ALLGEMEINE LITERATUR

**ABB - ABB AS (2012):** Mittelspannungs-Schaltanlage, SafeRing 36: Produktkatalog. Sentrum.

**AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIERECHT (2016):** Genehmigungsbescheid nach UVP-G 2000 vom 06.12.2016, evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H (EVN): Vorhaben „Windpark Palterndorf- Dobermannsdorf – Neusiedl an der Zaya Süd“; Antrag gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000) RU4-U-798/041-2016 erstellt von Reiter, M.

**APG - AUSTRIAN POWER GRID AG (2020):** Detailstellungnahme zum geplanten WP PD-NZ. Wien.

**DI WURZINGER ZT (2020):** Schalltechnische Untersuchung über die Schallemissionen und Immissionen von geplanten Windkraftanlagen, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: Änderung §18b Verfahren GZZT067. Ebreichsdorf.

**DNV GL - DNV GL ENERGY (2018A):** Komponenten Zertifikat, eologix Eiserkennungssystem: Baustation BET214t, Sensor CET214t CC-GL-IV-1-00526-4-DE. Hamburg.

**DNV GL - DNV GL ENERGY (2018B):** Abschließender Zertifizierungsbericht, eologix Eiserkennungssystem FCR-CC-GL-IV-1-00526-3-DE. Hamburg.

**DNV GL - DNV GL ENERGY (2018C):** Zertifizierungsbericht Design Assessment, eologix Eiserkennungssystem CR-DA-GL-IV-1-00526-3-DE. Hamburg.

**DNV GL - DNV GL ENERGY (2018D):** Gutachten eologix Eiserkennungssystem, BET214t/CET214t P-GL-IV-49365-1. Hamburg.

**DNV GL - DNV GL ENERGY (2019):** Bestätigung Typenzertifizierung IEC, Declaration letter Vestas V162-5,6 MW - IEC RE OD-501 Type certification LTR-04192-20190215. Hellerup.

**EOLOGIX - EOLOGIX SENSOR TECHNOLOGY GMBH (2018):** Sensoren-Verteilung, eologix Restart. Graz.

**EOLOGIX - EOLOGIX SENSOR TECHNOLOGY GMBH (2019):** Systembeschreibung, Eisdetektion und Temperaturmessung für Windkraftanlagen Version 1.7. Graz.

**EVN - EVN NATURKRAFT ERZEUGUNGSGESELLSCHAFT M.B.H (2020):** Einlinienschalbild, Übersichtsplan - V162-5.6 MW - NH 169 m Plannummer 001 Version 03. Maria Enzersdorf.

**EWV - ENERGIEWERKSTATT VEREIN & TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE (2020):** Eisfallgutachten, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: Bewertung des Eisfallrisikos im Umkreis der geplanten Windkraftanlagen V0. Friedburg.

**GEOTEST - GEOTEST INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU GMBH (2020):** Baugrundgutachten, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: Zwischenbericht zur Untersuchungsphase I GR2456/B2/WIC. Wien.

**KÖPL, M. (2019):** Prüfzeugnis, Windkraftanlagen der Vestas Typen V150-5,6 MW und V162-5,6 MW: Elektrotechnische Ausführung und Erdungsanlage GA-E02-2019. Thalheim bei Wels.

**NETZ NÖ - NETZ NIEDERÖSTERREICH GMBH (2016):** Nachtragsschreiben zur Netzzugangs-Vereinbarung, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd S-MI-2013-NZ-139.01. Maria Enzersdorf.

**POWER CLIMBER WIND (2014):** Betriebsanleitung, Service-Aufzug für Windkraftanlagen: Typ: Sherpa-SD4 38921-OM-DE. Kontich.

**REPUBLIK ÖSTERREICH GRUNDBUCH (2020):** Auszüge aus dem Hauptbuch, Abfragedatum 10.06.2020.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020A):** Detailpläne - Anlagenstandorte, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020B):** Detailpläne - Rodungsflächen, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020C):** Dokumentation der Einbautenabfragen, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020D):** Eigentümerverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020E):** Einbautenverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020F):** Flächenbedarfsverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020G):** Grundstücksverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020H):** Lageplan - Verkabelung, Einbauten und Querungen, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020I):** Lageplan - Windpark, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020J):** Rodungen - Eigentümerverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020K):** Rodungen - Grundstücksverzeichnis, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020L):** Koordinatenliste, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**TÜV NORD - TÜV NORD ENSYS GMBH & Co. KG (2020):** Gutachtliche Stellungnahme zur Turbulenzbelastung im Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd 2019-WND-060-CX-R2 - Revision 2. Hamburg.

**TÜV SÜD - TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2020A):** Flachgründung mit Auftrieb mit NH 169m, Prüfbericht Typenprüfung V162-5.6 MW 3108363-23-d. München.

**TÜV SÜD - TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2020B):** Prüfbericht Typenprüfung, V162-5.6 MW, Hybridturm T20, NH 169m 3108363-13-d. München.

**VEENKER - VEENKER INGENIEURE (2020):** Bewertung der Gefährdung der Gashochdruckleitung durch eine Windkraftanlage, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd 16720. Hannover, Leipzig.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019A):** Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen, V162-5.6 MW 0079-9358.V01. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019B):** Vestas Arbeitsschutz, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt Manual 0059-0581. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019C):** Allgemeine Beschreibung, Vestas Anti-Icing System (VAS) 0068-6577 V02. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019D):** Angaben zum Abfall, V162-5.6 MW 0079-9904.V02. Hamburg.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019E):** Vorläufige Angaben zu wassergefährdenden Stoffen, V162-5.6 MW 0079-9359.V02. Hamburg.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019F):** Allgemeine Beschreibung, EnVentus 5 MW 0081-6996 V02. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019G):** Technische Beschreibung, Situierungsplan der Vestas Windenergieanlagen der EnVentus 0085-2252. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019H):** Brandschutz Windenergieanlage, Allgemeine Beschreibung EnVentus 0077-4620 V02. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019I):** Leistungsspezifikation - EnVentus 5 MW V162-5,6 MW 50/60 Hz 0081-5098 V03. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020A):** Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit 0059-1120 V05. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020B):** Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde. Wien.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020C):** Maßnahmen Ausnahmegewilligung nach §11 ETG, Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd. Wien.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020D):** Anbindung von Signalen zur Eisdetektion an Vestas Windenergieanlagen, WP Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd. Wien.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020E):** Projektspezifische Leistungsspezifikation, WP Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd. Wien.

**ZAMG - ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2010):** Erdbebengefährdung. Zoneneinteilung Österreichs entsprechend ÖNORM EN 1998-1 - URL: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/dokumente/geophysik/erdbebengefaehrungs-karte-in-hoher-aufloesung> [Stand: 05.04.2017].

**ZAMG - ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2016):** Gutachten betreffend Schattenwurf, für den geplanten Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd 2014/021/0901-23218. Wien.

**ZAMG - ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2020A):** Stellungnahme betreffend Änderung Schattenwurf, für den genehmigten Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd 2014/021/0901-23218, 4600001116. Wien.



**ZAMG - ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK (2020B):** Stellungnahme zum meteorologischen Gutachten für den genehmigten Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd in NÖ 2014/021/0901-23218. Wien.

## **GESETZE UND VERORDNUNGEN**

**BEWILLIGUNGSFREISTELLUNGSVERORDNUNG FÜR GEWÄSSERQUERUNGEN [GEWQBFWFREISTELLV]:** StF. BGBl. II Nr. 327/2005, i.d.g.F.

**ELEKTROSCHUTZVERORDNUNG 2012 [ESV 2012]:** StF. BGBl. II Nr. 33/2012, i.d.g.F.

**ELEKTROTECHNIKGESETZ 1992 [ETG 1992]:** StF. BGBl. Nr. 106/1993, i.d.g.F.

**ELEKTROTECHNIKVERORDNUNG 2002 [ETV 2002]:** StF. BGBl. II Nr. 222/2002, i.d.g.F.

**FORSTGESETZ 1975 [FORSTG 1975]:** StF. BGBl. Nr. 440-1975, i.d.g.F.

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ 2000 [UVP-G 2000]:** StF. BLBl. Nr. 697/1993, i.d.g.F.

**WASSERRECHTSGESETZ 1959 [WRG 1959]:** StF. BGBl. Nr. 215/1959, i.d.g.F.

## **NORMEN UND RICHTLINIEN**

**ÖNORM EN 1998-1:2013-06** - Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten.

**DIN EN 62271-200:2012-08** - Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen.

**ÖNORM B 2533:2004-02** - Koordinierung unterirdischer Einbauten - Planungsrichtlinien.

**ÖVGW G B430:2012-12** - Richtlinie - Abstände von Erdgasleitungsanlagen zu elektrischen Anlagen.

**RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES (2014):** Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.2.2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

**DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK DIBT:2012-10** - Richtlinie für Windenergieanlagen - Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung.

**ÖVE/ÖNORM E 8383:2000-03** - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV.

**ÖVE/ÖNORM E 8120:2017-07** - Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln.

**ÖVE/ÖNORM EN 61400-1:2011-09** - Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen, IEC 61400-1:2005 + A1:2010.