

# Windpark Engelhartstetten

## Technische Beschreibung der Änderungen

Konsolidierte Fassung  
Revision 2

Ergänzungen 3 und  
Vorhabensänderung  
mit roter Markierung

Einreichoperat zum  
Änderungsverfahren  
gemäß § 18b UVP-G 2000

Antragsteller:

Windpark Engelhartstetten GmbH  
Agrarstraße 1  
A-2284 Untersiebenbrunn

Verfasser:

Ruralplan Ziviltechniker GmbH  
Schulstraße 19, A-2170 Poysdorf

Bearbeiter | DI Daniela Pollaschak

Datum | 28.01.2021

Einlage | 2.1.1

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUSGANGSLAGE .....</b>	<b>6</b>
1.1	UVP-GENEHMIGUNG .....	6
1.2	ÄNDERUNGSVERFAHREN NACH §18B UVP-G 2000.....	7
1.2.1	EINREICHUNG .....	7
1.2.2	ERGÄNZUNGEN 1 .....	7
1.2.3	ERGÄNZUNGEN 2 .....	7
1.2.4	ERGÄNZUNGEN 3 UND VORHABENSÄNDERUNG .....	7
1.2.5	KENNDATEN DES VORHABENS .....	8
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN.....</b>	<b>9</b>
2.1	KURZBESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN.....	9
2.1.1	ÄNDERUNG 1 – ANLAGENÄNDERUNG VON SENVION / REPOWER 3.2M114 AUF VESTAS V136 .....	9
2.1.2	ÄNDERUNG 2 – VERSCHIEBUNG DER ANLAGENSTANDORTE .....	10
2.1.3	ÄNDERUNG 3 – ÄNDERUNG DES EISERKENNUNGSSYSTEMS AUF VESTAS ICE DETECTION .....	10
2.1.4	ÄNDERUNG 4 – ÄNDERUNG DER TRASSE DER NETZABLEITUNG .....	10
2.2	GEGENÜBERSTELLUNG DER TECHNISCHEN DATEN .....	10
2.3	FLÄCHENBEDARF UND BETROFFENE GRUNDSTÜCKE .....	15
2.3.1	FLÄCHENBEDARF .....	15
2.3.2	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDKRAFTANLAGENSTANDORTE EINSCHL. LUFTRAUM .....	16
2.3.3	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WEGEBAU .....	17
2.3.4	BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDPARKVERKABELUNG UND NETZABLEITUNG.....	19
2.4	RODUNGSFLÄCHE .....	22
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ANLAGEN.....</b>	<b>24</b>
3.1	TECHNISCHE DATEN DER ANLAGENTYPE.....	24
3.2	ANLAGENBAULICHE, BAUTECHNISCHE UND MASCHINENBAUTECHNISCHE BESCHREIBUNG.....	25
3.2.1	BESCHREIBUNG DER ANLAGENTYPE VESTAS V136.....	25
3.2.1.1	Turm der Windkraftanlage .....	25
3.2.1.2	Zugang und Fortbewegung innerhalb der Windkraftanlage .....	26
3.2.1.3	Mechanische Aufstiegshilfe / Servicelift .....	26

3.2.2	BRANDSCHUTZ VESTAS V136.....	26
3.2.2.1	Blitzschutz.....	27
3.2.2.2	Meldeanlage.....	27
3.2.3	STANDSICHERHEITSNACHWEIS.....	28
3.2.3.1	Typenprüfung / Typenzertifizierung Vestas V136.....	28
3.2.3.2	Auslegungswerte und Standorteignung.....	28
3.2.3.3	Standicherheit bei Erdbeben.....	28
3.2.4	MINDESTABSTÄNDE.....	29
3.2.4.1	Technische Einbauten.....	29
3.2.4.2	Verkehrsinfrastruktur.....	30
3.2.5	EISANSATZERKENNUNG UND EISWARNKONZEPT.....	30
3.2.5.1	Eiserkennungssystem.....	30
3.2.5.2	Eiswarnkonzept.....	31
3.2.5.3	Vorgehensweise bei Eiserkennung und bei Eisfreiheit.....	31
3.3	ELEKTROTECHNISCHE BESCHREIBUNG.....	32
3.3.1	NETZANBINDUNG, NETZZUGANG.....	32
3.3.2	WINDPARKVERKABELUNG.....	32
3.3.2.1	Querung technischer Einbauten.....	33
3.3.2.2	Querung von Verkehrsinfrastruktur.....	34
3.3.2.3	Querung von Gewässern.....	34
3.3.3	ELEKTROTECHNISCHE KOMPONENTEN DER ANLAGENTYPEN.....	35
3.3.3.1	Internes Transformatorsystem.....	35
3.3.3.2	Interne 30 kV Schaltanlage.....	36
3.3.3.3	Turmverkabelung /MS- und NS-Verkabelung.....	36
3.3.4	ELEKTROMAGNETISCHE FELDER.....	36
3.3.5	SICHERHEITSSYSTEME.....	37
3.3.6	ERD- UND KURZSCHLUSS VESTAS V136.....	37
3.3.7	BERÜCKSICHTIGUNG ELEKTROTECHNISCHER VORGABEN.....	38
3.3.7.1	EG-Konformitätserklärung.....	38
3.3.7.2	Verbindlich erklärte Normen bzw. Referenzdokumente.....	38
3.3.7.3	Einhaltung der Elektroschutzverordnung 2012.....	38
3.3.7.4	Ausnahmebewilligung nach ETG 1992.....	38
3.3.7.5	TOR Erzeuger.....	39
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DER BAUPHASE.....</b>	<b>40</b>
4.1	FUNDAMENTIERUNG.....	40
4.2	WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN.....	40
4.3	ABLAUFPLANUNG UND BAUZEITABSCHÄTZUNG.....	40

---

4.4	GESAMTVERKEHRSAUFKOMMEN IN DER BAUPHASE .....	40
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DER BETRIEBSPHASE .....</b>	<b>42</b>
5.1	BETRIEBSÜBERWACHUNG.....	42
5.1.1	BETRIEBSÜBERWACHUNG - VESTAS.....	42
5.2	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN.....	42
5.2.1	ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	43
5.2.2	BESTEIGEN / BEFAHREN DER ANLAGE .....	43
5.2.3	SICHERHEITSEINSCHULUNGEN .....	43
5.2.4	REPARATUREN UND WARTUNGSARBEITEN.....	43
5.3	WASSER UND ABFALL .....	44
5.3.1	WASSERVERBRAUCH UND -ENTSORGUNG.....	44
5.3.2	VERWENDUNG WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE .....	44
5.4	SCHALLEMISSIONEN .....	45
5.5	SCHATTENWURF.....	45
5.6	LUFTFAHRTBEFEUERUNG .....	45
<b>6</b>	<b>BESCHREIBUNG DER NACHSORGEPHASE .....</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>47</b>

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Vergleich der technischen Daten der Servion / REpower 3.2M114 (Genehmigung) mit Vestas V136 (Änderung).....	10
Tabelle 2: Übersicht – Auswirkungen durch die geplanten Änderungen (ÄP).....	14
Tabelle 3: Flächenbedarf – Windpark .....	15
Tabelle 4: Grundstücksverzeichnis – Anlagenstandorte inkl. Rotor (Luftraum).....	16
Tabelle 5: Grundstücksverzeichnis – Wegebau.....	17
Tabelle 6: Grundstücksverzeichnis – Verkabelung .....	19
Tabelle 7: Rodungsfläche.....	22
Tabelle 8: Grundstücksverzeichnis – Rodung.....	22
Tabelle 9: Technische Daten Vestas V136.....	24
Tabelle 10: Bauliche Merkmale des geplanten Turms der Anlagentype Vestas V136.....	25
Tabelle 11: Windparkverkabelung – Kabellängen und Dimensionierungen.....	33
Tabelle 12: Merkmale des geplanten Transformators im Maschinenhaus.....	35
Tabelle 13: Merkmale der geplanten 30 kV Schaltanlage .....	36
Tabelle 14: Vergleich Abfallmengen.....	44

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht – Windpark Engelhartstetten .....	6
Abbildung 2: Übersichtsplan mit geänderten Anlagenstandorten und angepasster Windparkverkabelung .....	12
Abbildung 3: Übersichtsplan mit geänderter Netzableitung: .....	13
Abbildung 4: Erdbebengefährdung .....	29

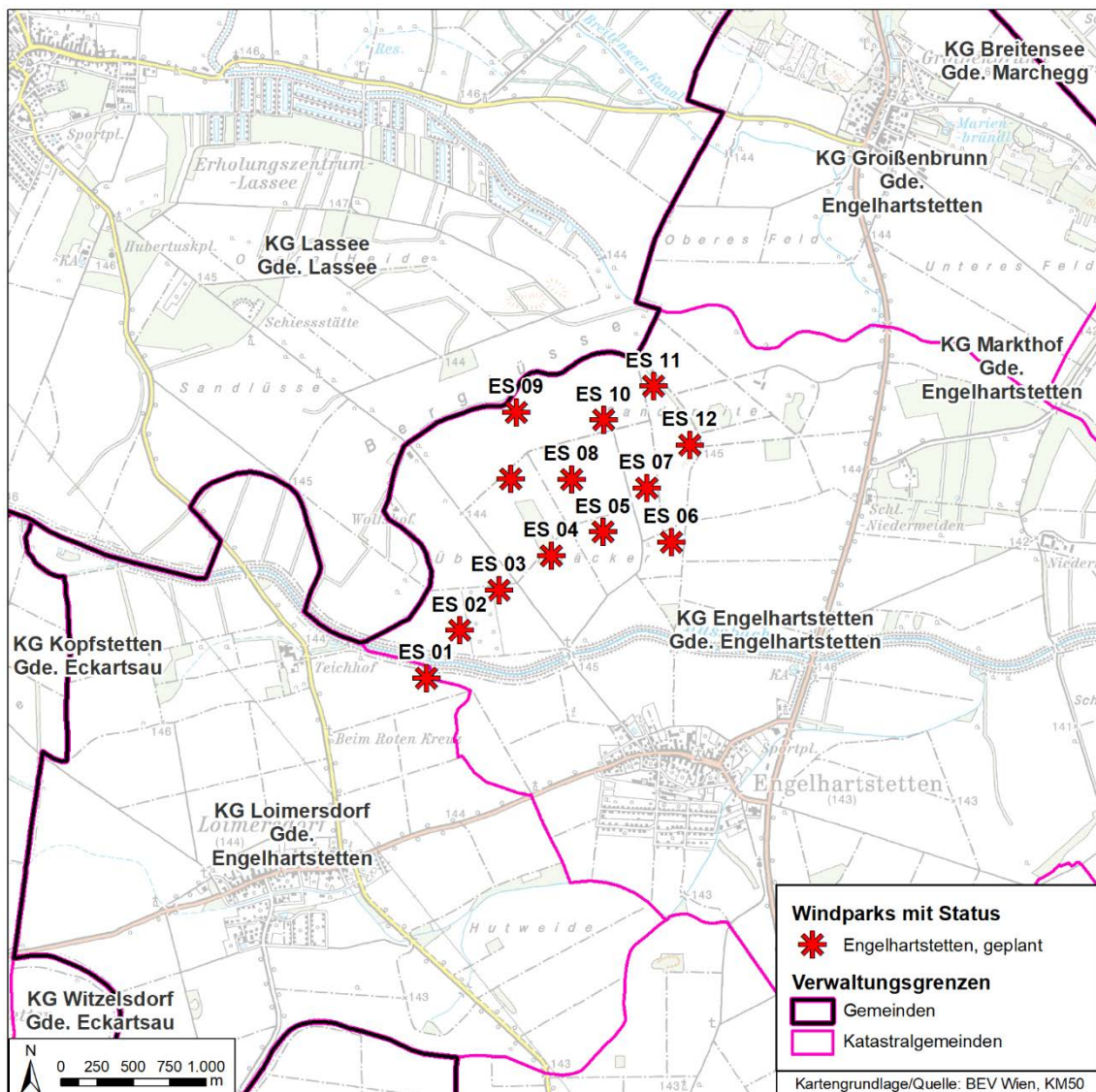
# 1 AUSGANGSLAGE

## 1.1 UVP-GENEHMIGUNG

Mit Genehmigungsbescheid der NÖ Landesregierung (NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIERECHT 2015, RU4-U-773/025-2014 vom 17.03.2015) gem. § 5 UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGSGESETZ 2000 [UVP-G 2000]: StF. BLBl. Nr. 697/1993, i.d.g.F. abgeändert durch das Erkenntnis des BVwG vom 23.06.2016 (BUNDESVERWALTUNGSGERICHT REPUBLIK ÖSTERREICH (BVwG) 2016: Erkenntnis - W109 2107438-1/44E) wurde der Windpark Engelhartstetten GmbH die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 13 Windkraftanlagen in der Gemeinde Engelhartstetten erteilt.

Abbildung 1 beinhaltet eine Übersichtsdarstellung der geplanten Anlagenstandorte.

Abbildung 1: Übersicht – Windpark Engelhartstetten



## 1.2 ÄNDERUNGSVERFAHREN NACH §18B UVP-G 2000

### 1.2.1 EINREICHUNG

Mit Schriftsatz vom 21.10.2020 (SCHÖNHERR RECHTSANWÄLTE GMBH 2020, WST1-U-773 vom 21.10.2020) wurde seitens der Antragstellerin die in der Folge dargestellten Änderungen im Zuge des ggst. Änderungsverfahrens nach § 18b UVP-G 2000 beantragt.

### 1.2.2 ERGÄNZUNGEN 1

Im Rahmen der Überprüfung der Projektunterlagen auf Vollständigkeit wurden durch die Sachverständigen ergänzende technische Informationen bzw. weiterführende Unterlagen gefordert.

Die Ergänzungen 1 enthielten ergänzende Erläuterungen und Unterlagen zu den folgenden Fachbereichen:

- Raumordnung/Landschaftsbild/Ortsbild gem. Stellungnahme DI Knoll (KNOLL PLANUNG & BERATUNG, DI THOMAS KNOLL - ZIVILTECHNIKER 2020 vom 20.11.2020)
- Eisabfall gem. Stellungnahme DI Klopff (TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH (TÜV AUSTRIA) 2020, 20-IN-AT-UW-OÖ-EK-031/1 TKL vom 25.11.2020)
- Forst und Jagdökologie (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG FORSTWIRTSCHAFT (LF4) 2020, LF4-R-517/007-2020 vom 04.11.2020) und E-Mail DI Wanzenböck vom 19.11.2020 (WANZENBÖCK 2020)

### 1.2.3 ERGÄNZUNGEN 2

Die Ergänzungen 2 enthielten ergänzende Erläuterungen und Unterlagen zu dem folgenden Fachbereich:

- Lärmschutztechnik gem. Stellungnahme Ing. Bader (SV GRATT GMBH 2020, 201015SV vom 30.11.2020)

### 1.2.4 ERGÄNZUNGEN 3 UND VORHABENSÄNDERUNG

Im Zuge der Vorlage der Ergänzungen 3 mit Schriftsatz **CITAVI** kommt es nunmehr zu einer Vorhabensänderung. Entgegen der ursprünglichen Änderungseinreichung soll nunmehr das gesamte Vorhaben (alle 13 WKA-Standorte) mit der Anlagentype Vestas V136 3,6 MW umgesetzt werden. Zudem soll auch das Eiserkennungssystem auf das Vestas Ice Detection-System (VID) abgeändert werden.

Überdies enthalten die Ergänzungen 3 erweiternde Erläuterungen und Unterlagen zu den folgenden Fachbereichen:

- Elektrotechnik gem. Stellungnahme DI Windisch (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG ANLAGENTECHNIK (BD4) 2020, BD4-UVP-357/001-2020 vom 23.11.2020)
- Maschinenbautechnik gem. Stellungnahme DI Heinz, MSc. (TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH (TÜV AUSTRIA) 2020, 92000869/HEZ vom 10.11.2020)

- Umwelthygiene gem. Stellungnahme Dr. Jungwirth (AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELTHYGIENE (GS2) 2020, GS2-UG-418/011-2020 vom 10.12.2020)

In weiterer Folge wird die Vorhabensbeschreibung einschließlich der Ergänzungen 3 und Vorhabensänderung in konsolidierter Fassung dargestellt. **Sämtliche Änderungen betreffend Ergänzung 3 gegenüber der Einreichung sind in roter Schriftfarbe gekennzeichnet. Angaben zur ursprünglich geplanten zweiten Anlagentype GE 3.6-137 wurden gestrichen.**

Das Einreichoperat zum Änderungsverfahren wurde gem. Vorhabensänderung angepasst, in dem die für die ursprünglich geplante zweite Anlagentype (GE 3.6-137) relevanten Unterlagen gestrichen bzw. adaptiert wurden (siehe 0.1 Einlagenverzeichnis Revision 3).

### 1.2.5 KENNDATEN DES VORHABENS

Projektname: Windpark Engelhartstetten

Bundesland: Niederösterreich

Verwaltungsbezirk: Gänserndorf

Standortgemeinde und betroffene Katastralgemeinden:

- Gemeinde Engelhartstetten
  - KG Engelhartstetten (Windpark und Windparkverkabelung)
  - KG Loimersdorf (Windpark und Windparkverkabelung)
- Gemeinde Lassees
  - KG Lassees (Windparkverkabelung)
  - KG Schönfeld (Windparkverkabelung)
- Gemeinde Untersiebenbrunn
  - KG Untersiebenbrunn (Windparkverkabelung)
  - KG Neuhof (Windparkverkabelung)

Projektwerber:

Windpark Engelhartstetten GmbH

Agrarstraße 1

2284 Untersiebenbrunn

Projektgröße 46,8 MW

Anzahl der WKAs 13

Anlagentype Vestas V136 – 3,6 MW



## 2 BESCHREIBUNG DER ÄNDERUNGEN

Gegenüber dem rechtskräftig genehmigten UVP-Vorhaben sind im Wesentlichen nur folgende Änderungen vorgesehen:

- Die Anlagentype wird durch technisch ähnliche Anlagentypen ersetzt.
- Die Anlagenstandorte werden angepasst.
- Die Netzableitung wird adaptiert.

Nachstehend erfolgt eine detailliertere Beschreibung der geplanten 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 Engelhartstetten
- Einlage 2.2 Plandarstellungen
- Einlage 2.3 Technische Beilagen zum Vorhaben

Ein Übersichtsplan des geplanten Windparks sowie der Netzableitung (einschl. der geplanten Änderungen) sind in Abbildung 2, Seite 12 und Abbildung 3, Seite 13 dargestellt.

Es folgt eine kurze Beschreibung der Änderungspunkte.

#### 2.1.1 **ÄNDERUNG 1 – ANLAGENÄNDERUNG VON SENVION / REPOWER 3.2M114 AUF VESTAS V136**

Es erfolgt eine Anlagenänderung bei allen Windenergieanlagen. **Alle** Anlagen werden nunmehr von Senvion / REpower 3.2M114 auf **Vestas V136 3,6 MW** geändert.

Aus der Anlagenänderung resultieren folgende Vorhabensanpassungen:

- Änderung der Nennleistung (siehe Kapitel 3.3.1)
  - Leistungserhöhung der Anlagen von 3,2 MW auf 3,6 MW
  - Die Gesamtnennleistung des Windparks beträgt nun mehr 46,8 MW statt 41,6 MW.
- Änderung der Bauhöhe von 202,2 m 237 m über Geländeoberkante (siehe RURALPLAN 2021C, Einlage 2.1.2)
- Änderung der betroffenen Grundstücke (siehe Kapitel 2.3)
- Anpassung der Verkabelung (Dimension) (siehe Kapitel 3.3.2)
- Änderung des Flächenbedarfs bei den Anlagenstandorten (siehe Kapitel 2.3)
- Aktualisierung der Rodungsflächen (siehe Kapitel 2.4)

### 2.1.2 ÄNDERUNG 2 – VERSCHIEBUNG DER ANLAGENSTANDORTE

Es erfolgt eine Verschiebung der Anlagenstandorte von bis zu max. 72 m.

Aus den Anlagenverschiebungen resultieren folgende Vorhabensanpassungen:

- Änderung der betroffenen Grundstücke (siehe Kapitel 2.3)
- Anpassung der Verkabelung (Lage, Länge) (siehe Kapitel 3.3.2)
- Änderung des Flächenbedarfs (siehe Kapitel 2.3)

### 2.1.3 ÄNDERUNG 3 – ÄNDERUNG DES EISERKENNUNGSSYSTEMS AUF VESTAS ICE DETECTION

Es erfolgt eine Änderung des Eiserkennungssystems als Anpassung an den Stand der Technik bei allen Anlagen. Das Eiserkennungssystem wird von BLADEControl und LABKOTEC auf das technisch ähnliche Vestas Ice Detection (VID) Eiserkennungssystem geändert (siehe Kapitel 3.2.5.1).

### 2.1.4 ÄNDERUNG 4 – ÄNDERUNG DER TRASSE DER NETZABLEITUNG

Es kommt zu einer Änderung der Verkabelungstrasse der Netzableitung ausgehend vom Windpark zum Umspannwerk Untersiebenbrunn. Die Vorhabensgrenze liegt weiterhin unverändert beim Umspannwerk Untersiebenbrunn. Die geänderte Verkabelungstrasse ist in Abbildung 3 dargestellt.

## 2.2 GEGENÜBERSTELLUNG DER TECHNISCHEN DATEN

In Tabelle 1 werden die relevanten Daten der genehmigten Anlagentype Senvion / REpower 3.2M114 mit der nunmehr geplanten Anlagentype Vestas V136 3,6 MW gegenübergestellt.

Tabelle 1: Vergleich der technischen Daten der Senvion / REpower 3.2M114 (Genehmigung) mit Vestas V136 (Änderung)

	Senvion / REpower 3.2M114 3,2 MW Genehmigung	Vestas V 136 3,6 MW Änderung
<b>Anlagenhauptdaten</b>		
<b>Nennleistung</b>	3,2 MW	3,6 MW
<b>Rotordurchmesser</b>	114 m	136 m
<b>Nabenhöhe</b>	143 m	166 m
<b>Bauhöhe ab FOK</b>	200 m (exkl. 2,2 m Höherstellung)	234,0 m (exkl. 3 m Höherstellung)
<b>Drehrichtung Rotor</b>	Uhrzeigersinn (Betrachtung in Windrichtung auf den Rotor)	
<b>Rotor</b>	Luvläufer mit Pitchregulierung, aktive Windnachführung	

<b>Blattmaterial</b>	Sandwichkonstruktion aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) und Balsaholz als Kernwerkstoff	Kohle- und GFK-Faser (Epoxydharz) mit integrierten Blitzschutz
<b>Rotorblätter</b>	ohne Sägezahn-Hinterkante (serrated trailing edges)	mit Sägezahn-Hinterkante (serrated trailing edges)
<b>Blattlänge</b>	55,8 m	66,6 m
<b>Rotorblattverstellung Einzelblattverstellungssystem</b>	Antrieb mittels Gleichstrommotor, der akkumulatorgepuffert und synchron geregelt ist)	Pitchsystem für jedes Rotorblatt + Notstromversorgung
<b>Windnachführung</b>	aktiv über vier elektr. Getriebemotoren	Azimutlagersystem - Gleitlagersystem
<b>Mechanische Bremse</b>	Rotor-Haltebremse bei NON-STOP, welche im Betrieb nur zu Wartungszwecken (Festsetzung des Rotors) verwendet wird	Scheibenbremse an der schnellen Welle des Getriebes, Rotor-Haltebremse bei NOT-STOPP, welche im Betrieb nur zu Wartungszwecken (Festsetzung des Rotors) verwendet wird
<b>Aerodynamische Bremse</b>	3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung; Rotorhaltbremse, Rotorarretrierung „fail-safe“ System	Hauptbremse - volle Fahnenstellung der drei Rotorblätter
<b>Elektrische Anlagenteile</b>		
<b>Anlagenteile innerhalb des Turmes bzw. der Gondel</b>	Transformator, Niederspannungsverteiler, Mittelspannungsschaltanlage und unabhängige Stromversorgung (USV)	Leistungsschränke, Steuerungsschrank, Transformator, Niederspannungsverteilung, Mittelspannungsschaltanlage

Abbildung 2: Übersichtsplan mit geänderten Anlagenstandorten und angepasster Windparkverkabelung

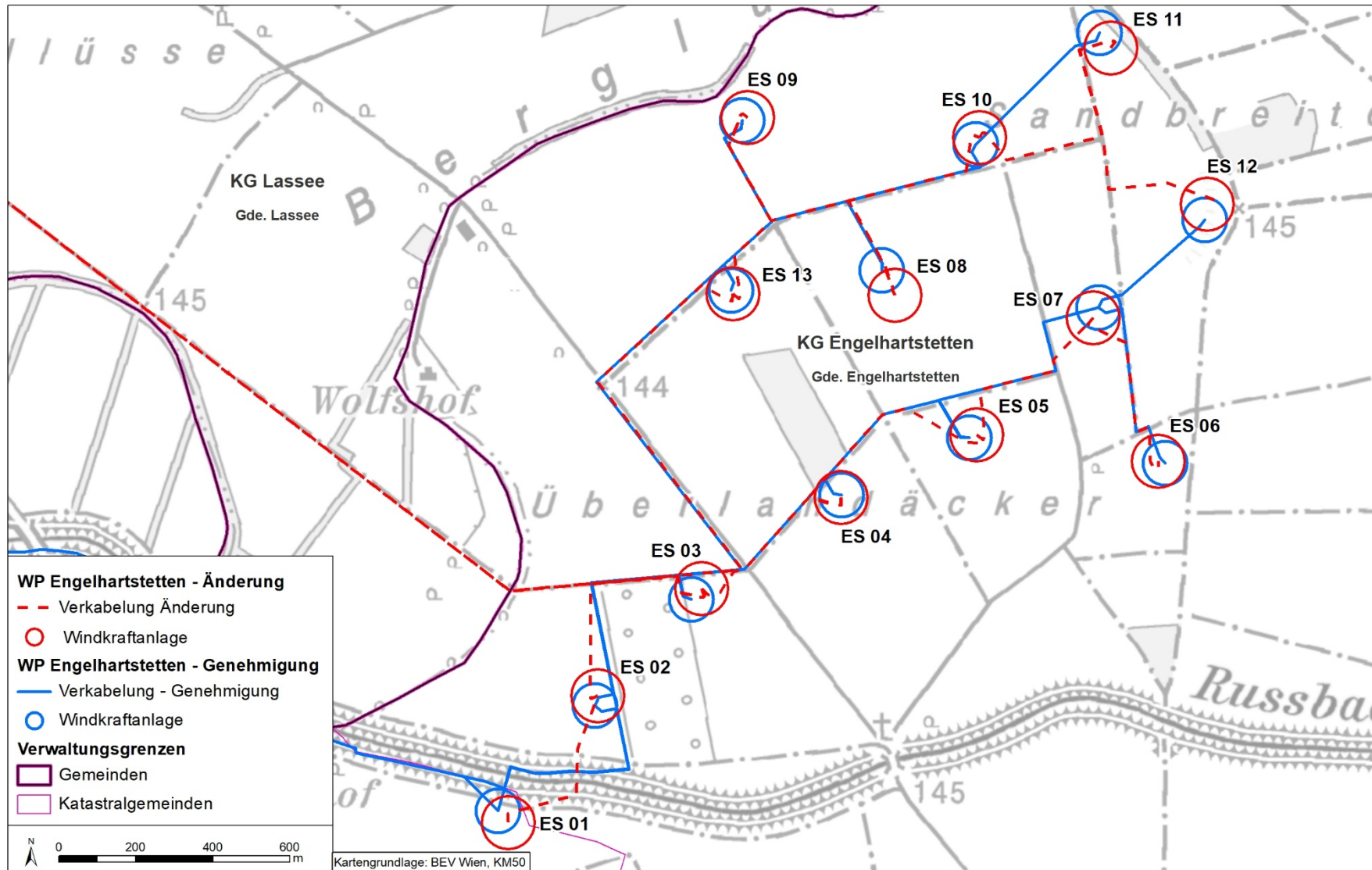




Abbildung 3: Übersichtsplan mit geänderter Netzableitung:

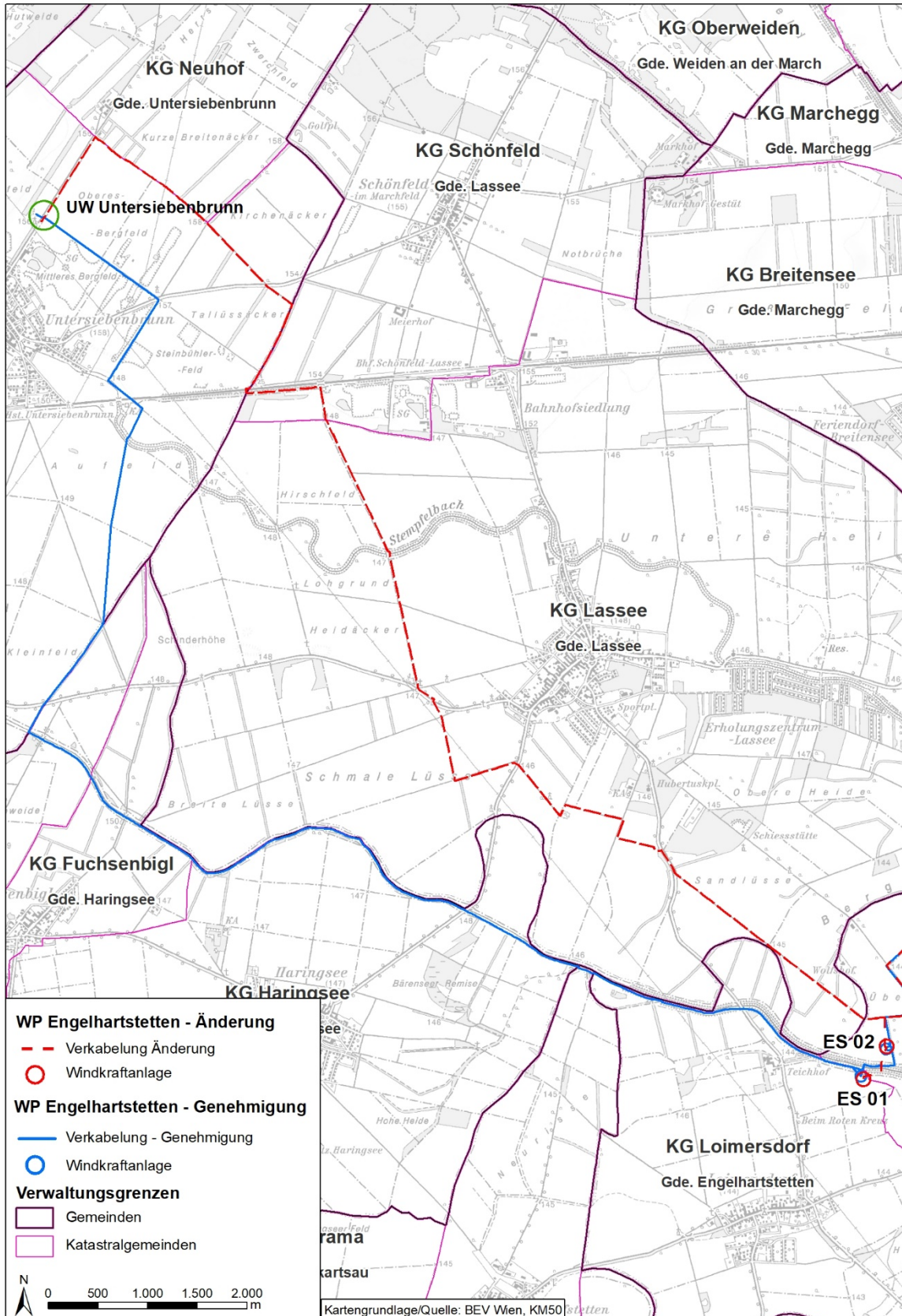


Tabelle 2: Übersicht – Auswirkungen durch die geplanten Änderungen (ÄP)

Änderung (ÄP)	Fachbereiche											Verweis	
	Bautechnik	Elektrotechnik	Forts- und Jagdwirtschaft	Grundwasserhydrologie (Grundwasserhydrologie)	Landschaftsbild, Raumordnung, Ortsbild	Landwirtschaft	Lärmschutz	Luftfahrttechnik	Maschinenbautechnik (+Eisabfall)	Naturschutz, Ornithologie	Umwelthygiene		Wasserbautechnik, Grundwasserschutz
<b>ÄP1 – Anlagenänderung von SENVION / REPOWERING 3.2M114 auf VESTAS V136</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Kapitel 3, 4 und 5 Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
Nennleistungserhöhung von 3,2 auf 3,6 MW		X											Kapitel 3.3.1
Änderung der Bauhöhe von 200 m auf 207 m über Geländeoberkante	X						X	X	X	X			Einlage 2.1.2 – Koordinatenliste
Anpassung der Verkabelung (Dimension)		X		X									Kapitel 3.3.2
Änderung des Flächenbedarfs						X				X			Kapitel 2.3 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge
Aktualisierung der Rodungsfläche			X		X					X			Kapitel 2.4 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		Kapitel 4.1, 5.4, 5.5 und 5.6 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 2.3 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge Einlage 3.2 – Gutachten und Nachweise
Anpassung der Verkabelung (Lage, Länge)		X				X				X			Kapitel 3.3.2 Einlage 2.2 – Plandarstellungen
<b>ÄP3 – Änderung des Eiserkennungssystems auf Eologix RESTART</b>									X				Kapitel 3.2.53.2.5 Einlage 3.1 – Verzeichnisse und Auszüge
<b>ÄP4 – Änderung der Trasse der Netzableitung</b>		X				X				X		X	Abbildung 3 und Kapitel 3.3.2

## 2.3 FLÄCHENBEDARF UND BETROFFENE GRUNDSTÜCKE

Durch die Änderung der Anlagentype, der Windparkverkabelung und der Netzableitung ergibt sich nun nachstehender Flächenbedarf.

### 2.3.1 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 Konkretisierung der Projektplanung im Bereich der Kranstellflächen bzw. Zuwegung der Anlagenstandorte. Im Zuge des ggst. Änderungsvorhabens wurden sämtliche temporären Grundstücksbeanspruchungen sowie die Beanspruchungen des landwirtschaftlichen Wegenetzes ins Vorhaben mitaufgenommen.

Die temporären Kranstell- und Lagerflächen bleiben zum Großteil unbefestigt, und werden nur teilweise mit mobilen Baggerplatten ausgelegt.

In Hinblick auf die dauerhaften Flächenbeanspruchungen im Bereich der Fundamente, Kranstellflächen und Zufahrten kommt es im Vergleich zur Genehmigung lediglich zu einer geringfügigen Erhöhung des Flächenbedarfs.

Tabelle 3: Flächenbedarf – Windpark

Art der Beanspruchung	Fläche [m²]		
	Genehmigung	Änderung	Differenz
Fundament permanent	4.719	5.591	+ 872
Fundamentüberschüttung permanent	3.289	7.937	+ 4.648
Kranstellflächen permanent	18.510	17.237	- 1.273
Kranstellflächen temporär	4.404	46.086	+ 41.682
Lagerflächen temporär	/	19.332	+ 19.332
Rotor - Luftraum permanent	132.692	188.844	+ 56.152
Weg - Ertüchtigung permanent	4.900	22.076	+ 17.176
Weg - Neubau permanent	15.252	21.187	+ 5.935
Weg - Neubau temporär	/	19.327	+ 19.327

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

- Flächenbedarfsverzeichnis (RURALPLAN 2020D, Einlage 3.1.1)
- Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.1.2)
- **Lageplan – Windpark – Revision 1** (RURALPLAN 2021B, Einlage 2.2.1)

- **Detailpläne – Anlagenstandorte – Revision 1** (RURALPLAN 2021A, Einlage 2.2.2)

Weiterführend werden im Zuge der Ergänzungen 1 folgende Plandarstellungen zur Beurteilung des Fachbereiches Raumordnung, Landschaftsbild, Ortsbild vorgelegt:

- Übersichtsplan - Vergleich Flächenbedarf und Zuwegung (RURALPLAN 2020J, Einlage 2.2.6)
- Übersichtsplan - Widmungsflächen (RURALPLAN 2020K, Einlage 2.2.7)

### 2.3.2 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDKRAFTANLAGENSTANDORTE EINSCHL. LUFTRAUM

Die Grundstücke, die von den Anlagenstandorten (Fundament, Fundamentüberschüttung, Kranstellflächen, Rotor – Luftraum) betroffen sind haben sich verändert. Aus Tabelle 4 ist die Veränderung der betroffenen Grundstücke aus der ursprünglichen UVP-Genehmigung gegenüber der ggst. Änderung ersichtlich.

Tabelle 4: Grundstücksverzeichnis – Anlagenstandorte inkl. Rotor (Luftraum)

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
<del>06303</del>	291	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	292	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	496	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	498	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	499	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	500	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	504	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	504	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	505	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	512	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	627	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	628	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	629	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	263/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	269/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	270/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	270/5	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	270/6	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	271/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	272/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	279/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>281/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	282/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	283/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	285/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	285/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	285/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	286/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	287/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	287/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	288/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	288/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	288/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf



KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
<b>06303</b>	289/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	293/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	294/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>298/5</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	298/6	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	298/7	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/8	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/9	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	300/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	300/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	301/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	301/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	301/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06306</del>	<del>306/1</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06306</del>	<del>305/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<b>06306</b>	480/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	481/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>BLAU – betroffen durch die aktuellen Änderungen</b>				
SCHWARZ – durch die Änderungen gleichgeblieben				
<del>GRAU durchgestrichen – durch aktuelle Änderungen nicht mehr betroffen</del>				

Alle vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im „Grundstücksverzeichnis“ (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark – Revision 1“ (RURALPLAN 2021B, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

### 2.3.3 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WEGEBAU

Die von Wegebaumaßnahmen (Ertüchtigung, Neubau) betroffenen Grundstücke haben sich geändert. Aus Tabelle 5 ist die Veränderung der betroffenen Grundstücke aus der ursprünglichen UVP-Genehmigung gegenüber der ggst. Änderung ersichtlich.

Tabelle 5: Grundstücksverzeichnis – Wegebau

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
<b>06303</b>	260	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	291	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	292	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	295	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	296	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	297	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	303	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	304	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	326	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	489	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	499	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06303	501	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	629	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>253/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	253/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>258/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	263/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	269/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	270/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>270/5</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<b>06303</b>	<b>271/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	271/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>272/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>278/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	279/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>282/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	283/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	285/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>285/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	286/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>286/2</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<b>06303</b>	<b>287/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<b>06303</b>	<b>287/2</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<b>06303</b>	<b>288/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<del>06303</del>	<del>288/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<b>06303</b>	<b>288/3</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
<del>06303</del>	<del>289/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>290/1</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>290/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>290/3</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<b>06303</b>	<b>293/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	294/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>298/4</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	299/6	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	299/7	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06303</b>	<b>300/1</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	300/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>304/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>304/3</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>327/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06303</del>	<del>329/2</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<b>06303</b>	<b>482/3</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Engelhartstetten</b>	<b>Gänserndorf</b>
06303	490/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
<b>06303</b>	523/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	493	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	496	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	498	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	499	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	500	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	502	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	503	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	504	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	505	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>510</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	511	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	512	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	517	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	574	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06306</del>	<del>474</del>	<del>Loimersdorf</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
<del>06306</del>	<del>475</del>	<del>Loimersdorf</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06306	479/6	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06306</b>	480/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06306</b>	480/2	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	481/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
<b>06306</b>	533/3	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
BLAU – betroffen durch die aktuellen Änderungen SCHWARZ – durch die Änderungen gleichgeblieben GRAU durchgestrichen – durch aktuelle Änderungen nicht mehr betroffen				

Alle vom Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im „Grundstücksverzeichnis“ (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark – Revision 1“ (RURALPLAN 2021B, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

### 2.3.4 BETROFFENE GRUNDSTÜCKE – WINDPARKVERKABELUNG UND NETZABLEITUNG

Die Wegeführung der Windparkverkabelung sowie der Netzableitung hat sich geändert. Aus Tabelle 6 ist die Veränderung der betroffenen Grundstücke aus der ursprünglichen UVP-Genehmigung gegenüber der ggst. Änderung ersichtlich.

Tabelle 6: Grundstücksverzeichnis – Verkabelung

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06303	261	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	292	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06303	493	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	494	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	495	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	496	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	498	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	499	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	500	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	501	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	502	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	503	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	504	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	505	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	554	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	629	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	263/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	265/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	269/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	270/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	271/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	279/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	282/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>283/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06303	285/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	288/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	288/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	294/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/3	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/4	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/6	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/7	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/8	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	298/9	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	300/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	300/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
<del>06303</del>	<del>306/4</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Engelhartstetten</del>	<del>Gänserndorf</del>
06205	474/4	Fuchsenbigl	Haringsee	Gänserndorf
06205	474/2	Fuchsenbigl	Haringsee	Gänserndorf
06209	622	Haringsee	Haringsee	Gänserndorf
06209	625	Haringsee	Haringsee	Gänserndorf
06209	549/4	Haringsee	Haringsee	Gänserndorf
06209	554/3	Haringsee	Haringsee	Gänserndorf
06210	334	Kopfstetten	Eckartsau	Gänserndorf
06306	482	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	576	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	577	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	579	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	484/2	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	575/4	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	584/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	584/2	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	596/2	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06306	596/5	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06226	344	Straudorf	Haringsee	Gänserndorf
06226	343	Straudorf	Haringsee	Gänserndorf
06226	356	Straudorf	Haringsee	Gänserndorf
06303	495/1	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06303	495/2	Engelhartstetten	Engelhartstetten	Gänserndorf
06305	1599/3	Lassee	Lassee	Gänserndorf
06305	1600/3	Lassee	Lassee	Gänserndorf
06305	1648/2	Lassee	Lassee	Gänserndorf
06305	1648/4	Lassee	Lassee	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06305	1677/5	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1681/2	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1690/3	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1751	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1755	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1786	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1789/1	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1790	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1791	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1800/2	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1801/1	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1804	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1807	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1913	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1914	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1915	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1919	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1922	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1925	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1928/1	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1929	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1931	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1936	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1938	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1955/2	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1963	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1964	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1965	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	1982/4	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	776/1	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	777	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	830/1	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06305	874/2	Lasse	Lasse	Gänserndorf
06306	481/1	Loimersdorf	Engelhartstetten	Gänserndorf
06309	246	Neuhof	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06311	549	Schönfeld	Lasse	Gänserndorf
06311	550	Schönfeld	Lasse	Gänserndorf
06311	552	Schönfeld	Lasse	Gänserndorf
06313	460	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	467	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	513	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	514	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	576	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	579	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	581	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	583	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	585	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	586	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	594	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	588	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	589	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	590	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	591	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	592	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	594	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	595	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	598	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	600	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	608	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	609	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	614	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf

KGNR	GNR	KG	Gemeinde	Bezirk
06313	612	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	636	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	637	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	374/17	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	412/3	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	439/8	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	552/1	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	606/2	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	635/2	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	642/4	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	644/4	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	552/14	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf
06313	552/16	Untersiebenbrunn	Untersiebenbrunn	Gänserndorf

BLAU – betroffen durch die aktuellen Änderungen  
 SCHWARZ – durch die Änderungen gleichgeblieben  
 GRAU durchgestrichen – durch aktuelle Änderungen nicht mehr betroffen

Alle vom nunmehr geänderten Vorhaben betroffenen Grundstücke sind im Detail im „Grundstücksverzeichnis“ (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.1.2) gelistet.

Die von den Anlagenstandorten nunmehr betroffenen Grundstücke sind im „Lageplan – Windpark – Revision 1“ (RURALPLAN 2021B, Einlage 2.2.1) ersichtlich.

## 2.4 RODUNGSFLÄCHE

Für den gesamten Windpark wurde noch keine Rodungsfläche genehmigt. Aufgrund der Änderung der Kabeltrasse, ist nun im Bereich der Gemeinde Lassee eine Rodungsfläche erforderlich. Diese Rodungsfläche setzt sich aus permanent sowie temporär zu rodenden Flächen zusammen, die sich im Bereich der Verkabelung ergeben (siehe Tabelle 7 und Tabelle 8).

Tabelle 7: Rodungsfläche

	Änderung	
	permanent [m²]	temporär [m²]
Rodungsflächen	73	202
<b>SUMME</b>	<b>275</b>	

Tabelle 8: Grundstücksverzeichnis – Rodung

Gemeinde	KG	KGNR	GNR	Dauer	Fläche [m²]
Lassee	Lassee	06305	1648/2	permanent	73
				temporär	202

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. Rodungsfläche sind keine Waldanrainer vorhanden.

---

Weiterführende Informationen zu der Rodungsfläche sind den Einreichunterlagen zu entnehmen:

- Detailpläne – Rodungsfläche (RURALPLAN 2020A, Einlage 2.2.5)
- Rodung – Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020H, Einlage 3.1.4)
- Rodung – Eigentümerverzeichnis (RURALPLAN 2020G, Einlage 3.1.5)
- Rodung – Grundbuchsauszüge (REPUBLIK ÖSTERREICH GRUNDBUCH 2020, Einlage 3.1.6)

Das Einverständnis der Grundeigentümer zu der erforderlichen Rodung liegt dem Projektwerber vor und eine entsprechende Einverständniserklärung liegt den Einreichunterlagen bei:

- Einverständniserklärung Rodung (WLK 2020, Einlage 3.1.7)

### 3 BESCHREIBUNG DER ANLAGEN

Gegenüber der rechtskräftigen UVP-Genehmigung wird die Anlagentype Senvion / REpower 3.2M114 durch die **technisch ähnliche Anlagentype Vestas V136** ersetzt. Die Anlagenzahl verändert sich nicht.

#### 3.1 TECHNISCHE DATEN DER ANLAGENTYPE

Folgende Tabelle 9 stellt die wesentlichen technischen Daten der Anlagentype Vestas V136 3,6 MW dar.

Tabelle 9: Technische Daten Vestas V136

Anlagenhauptdaten	
Vestas V136 3,6 MW	
Nennleistung	3,6 MW
Rotordurchmesser	136 m
Nabenhöhe ab FOK	166 m
Bauhöhe ab FOK	237 m
Drehrichtung Rotor	Uhrzeigersinn (Betrachtung in Windrichtung auf den Rotor)
Einschalt- / Abschaltgeschwindigkeit	3 m/s – 25 m/s
Drehzahl, dynamischer Betriebsbereich	5,6-14,0 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	66,66 m
Überstrichene Fläche	14.527 m <sup>2</sup>
Rotorblattverstellung	Pitchsystem für jedes Rotorblatt, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung
Generator	Asynchrongenerator mit Kurzschlussläufer
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	Stahlrohrturm mit Flanschverbindung
Aufstieg	innenliegende Leiter mit Steigschutz oder mittels integriertem Aufzugsystem
Turmhöhe	163,60 m



Aufbau	2 zylindrische und 4 konische Stahlsektionen
Durchmesser Fußflansch	6,038 m
Durchmesser Kopfflansch	3,268 m
<b>Elektrische Anlagenteile innerhalb der WKA</b>	
Leistungsschränke	ja
Steuerschrank	ja
Transformator	ja
Niederspannungsverteilung	ja
Mittelspannungsschaltanlage	ja

### 3.2 ANLAGENBAULICHE, BAUTECHNISCHE UND MASCHINENBAUTECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 3.2.1 BESCHREIBUNG DER ANLAGENTYPE VESTAS V136

##### 3.2.1.1 Turm der Windkraftanlage

Die Anlagentype V136 3,6 MW ist mit einem Stahlrohrturm mit einer Nabenhöhe von 166 m exkl. Höherstellung von 3 m geplant. Folgende Tabelle 10 gibt einen Überblick über die wesentlichen baulichen Merkmale des geplanten Anlagenturms.

Tabelle 10: Bauliche Merkmale des geplanten Turms der Anlagentype Vestas V136

<b>Vestas V136 3,6 MW</b>	
Bauart	Stahlrohrturm - LDST
Nabenhöhe	166 m
Aufbau	2 zylindrische und 4 konische Stahlsektionen
Außendurchmesser Turmwanderung am Turmfuß	6,038 m
Außendurchmesser Turmkopfflansch	3,268 m
Beschreibung	<p>Der Stahlrohrturm Typ V136-4.0/4 .2 MW-Mk3 LOST besteht aus zwei zylindrischen und vier konischen Sektionen. Die Stöße der Turmsektionen sind als L-Ringflanschverbindungen mit innenliegenden, vorgespannten Schrauben ausgeführt.</p> <p>Die Wanddickenstöße der Turmsegmente sind als Stumpfnähte ausgeführt. Die Türöffnung in der untersten Turmsektion ist mit einem Blech verstärkt.</p> <p>Die Anbindung an das Fundament erfolgt über einen T-Ringflansch. Die Anbindung an das Turmkopflager erfolgt über einen L-Ringflansch.</p> <p>Die untersten drei Turmsektionen sind längs in drei gleichgroße Segmente (3 x 120°) geteilt. Die Mantelbleche dieser Teilsegmente werden miteinander durch vertikale Flansche und innenliegende, vorgespannte Schrauben verbunden. Die Ringflansche der Teilsegmente einer Turmsektion werden nicht miteinander verbunden.</p>

	Damit die vertikalen Flansche von zwei aufeinanderfolgenden Turmsegmenten nicht übereinander liegen, sind diese in der Draufsicht zueinander verdreht in einem Winkel von 60° montiert.
Prüfgrundlage	DIBt 2012, Windzone S, Erdbebenzone 3
Weiterführende Information	Prüfbericht siehe TÜV SÜD 2019B, Einlage 3.4.4

### 3.2.1.2 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 Situierungsplan (VESTAS 2019D, Einlage 3.7.1) beispielhaft herangezogen werden.

### 3.2.1.3 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 2014A, Einlage 3.11.1).

#### **Technische Daten (POWER CLIMBER WIND 2014B)**

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 2014A, Einlage 3.11.1) zu entnehmen.

## 3.2.2 BRANDSCHUTZ VESTAS V136

Die Vestas-Brandschutzlösungen für die Windenergieanlagen beruhen auf verschiedenen Technologien und befinden sich in vorgeschriebenen Bereichen im Maschinenhaus und an den Rotorblättern. Die Vestas – Brandschutzmaßnahmen beruhen auf folgende Haupttechnologien (VESTAS 2017A, Einlage 3.7.2, S. 7):

- Blitzschutz
- Lichtbogenerkennungen
- Wärme- und Raucherkennungen und
- Feuerlöschsysteme (optional)

Hinsichtlich der Brandschutzmaßnahmen kann für die Anlagentype Vestas V136 3,6 MW auf folgende Dokumente verwiesen werden:

- Anlagenspezifisches Brandschutzkonzept (IBS 2018, Einlage 3.7.3)

### 3.2.2.1 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 2017A, Einlage 3.7.2, S. 11).

### 3.2.2.2 Meldeanlage

Die Windenergieanlagen sind in brandgefährdeten Bereichen mit Lichtbogen-Überschlagsdetektoren, Rauch- und Hitzemeldern sowie dem „Vestas-Ready-to-Protect“-System ausgestattet:

- Ein Lichtbogendetektor trennt die Schaltanlage sofort vom Netz, damit die Windenergieanlage ordnungsgemäß abgeschaltet wird.
- Ein Rauch- und Hitzemelder schaltet die Windenergieanlage in kontrollierter Weise ab, indem die Energie, welche die Entstehung des Brandes verursacht, beseitigt wird.
- Das „Vestas-Ready-to-Protect System“ verringert die Gefahr eines Lichtbogenüberschlages und ermöglicht nach einer Wegschaltung des Netzes einen kontrollierten Neustart in der korrekten Reihenfolge. (VESTAS 2017A, Einlage 3.7.2, S. 14)

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 Blattableiter 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 2019D, Einlage 3.7.1, S. 48).*

### 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 nach ca. 50 Millisekunden und schaltet die entsprechende Stromquelle ab. Der Lichtbogen reicht aus, um eine sofortige Abschaltung der Windenergieanlage einzuleiten. Es reicht, wenn ein starker Lichtbogen länger als 100 Millisekunden überschlägt“ (VESTAS 2019D, Einlage 3.7.1, S. 51)*

Im Bereich des Transformatorraumes sind 4 der insgesamt 6 Lichtbogendetektoren (Sensoren) innerhalb der Maschine angeordnet, die restlichen 2 sind im Hauptschaltschrank der NS (Netz-schnittstelle) im Maschinenhaus (VESTAS 2019D, Einlage 3.7.1, S. 39).

### 3.2.3 STANDSICHERHEITSNACHWEIS

#### 3.2.3.1 Typenprüfung / Typenzertifizierung Vestas V136

Für die Anlagentype V136 3,6 MW 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 – Stahlrohrturm LDST Vestas V136 NH 166 m (TÜV SÜD 2019B, Einlage 3.4.4)
- Prüfbericht für eine Typenprüfung - Turminneneinbauten Vestas V136 NH 166 m (TÜV SÜD 2017, Einlage 3.4.5)
- Prüfbericht für eine Typenprüfung – Flachgründung ohne Auftrieb (TÜV SÜD 2019A, Einlage 3.4.6)

#### 3.2.3.2 Auslegungswerte und Standorteignung

Im Gutachten zur Standortklassifizierung (EWS 2020B, Einlage 3.2.1) wurden die Designparameter der geplanten Windkraftanlage 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 - Windenergieanlagen - Teil 1: Auslegungsanforderungen.

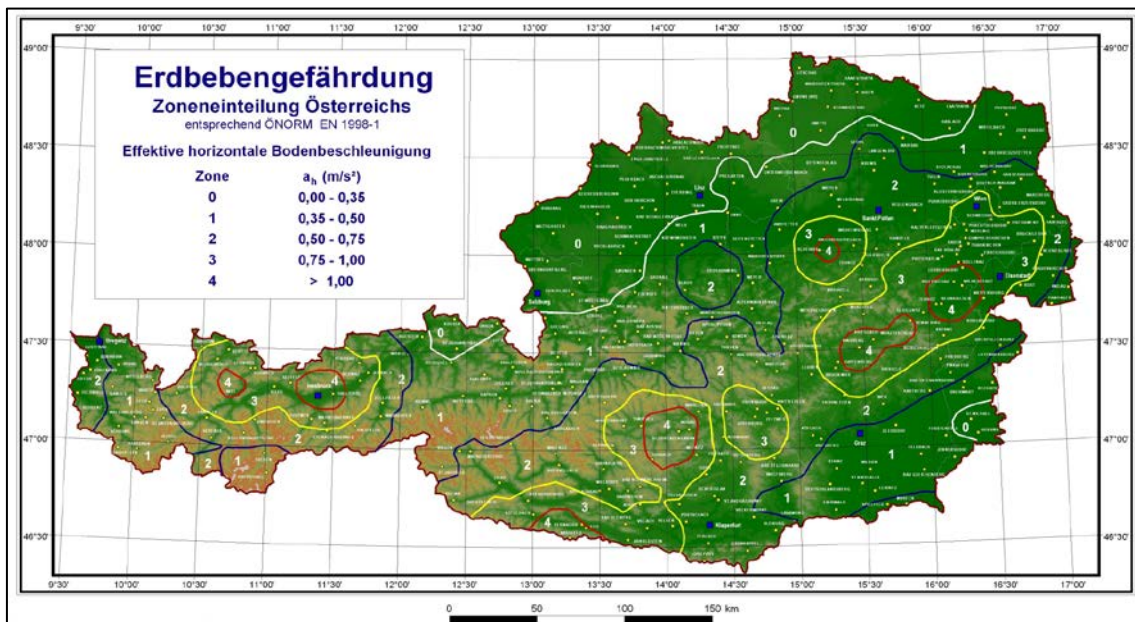
Infolge geringfügiger Überschreitungen einzelner Prüfparameter wird seitens des Anlagenherstellers ein Standsicherheitsnachweis für die gewählte Anlagentype und die geplante Windparkkonfiguration erstellt.

Die Standsicherheit wurde mittels Lastberechnung seitens des Anlagenherstellers Vestas für die aktuelle Anlagentype V136 nachgewiesen (siehe Dokument VESTAS 2020F, Einlage 3.2.14).

#### 3.2.3.3 Standsicherheit bei Erdbeben

Das Projektgebiet Engelhartstetten befindet sich in der Erdbebenzone 2 (entsprechend ÖNORM EN, 1998-1: 2013-06 - Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben, Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten).

Abbildung 4: Erdbebengefährdung



Quelle: ZAMG 2010

Der vorliegende geotechnische Bericht (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.11) ermittelt die Baugrundbeanspruchung am Standort Engelhartstetten wie folgt:

*In [27] wird für den Bereich um Deutsch Wagram, Marchegg und Hainburg die Erdbeben-Zone II ausgewiesen, die Baugrundbeanspruchung für den Lastfall Erdbeben wird mit einer maximalen, effektiven Horizontalbeschleunigung von ca. 0,67 m/s<sup>2</sup> (Standort Marchegg) angegeben. In diesem Zusammenhang wird auf die Regelwerke ÖNORM B 4015 bzw. EN 1998 verwiesen. Entsprechend [27] kann der Untergrund in die Baugrundklasse D eingeordnet werden (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.11, S. 25).*

### 3.2.4 MINDESTABSTÄNDE

#### 3.2.4.1 Technische Einbauten

Auf Grund der geringfügigen Änderungen aller Anlagenstandorte, der Anlagentypen und der Windparkverkabelung kommt es zu keiner zusätzlichen Beeinflussung von fremden Rechten. Die erforderlichen Mindestabstände werden weiterhin zu allen bestehenden Einbauten eingehalten (RURALPLAN 2020C, Einlage 3.3.2).

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 2016 auf aktuellen Stand gebracht.

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

- Lageplan – Einbauten (Netzableitung, Querungen) (RURALPLAN 2020F, Einlage 2.2.3)
- Übersichtsplan – Einbauten (Windpark) (RURALPLAN 2020I, Einlage 2.2.4)

- Dokumentation der Einbautenabfrage (RURALPLAN 2020B, Einlage 3.3.1)
- Einbautenverzeichnis (RURALPLAN 2020C, Einlage 3.3.2)
- Kapitel 3.3.2.1 Querung technischer Einbauten

### 3.2.4.2 Verkehrsinfrastruktur

Im Umkreis von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte befindet sich keine maßgeblich öffentliche Verkehrsinfrastruktur.

## 3.2.5 EISANSATZERKENNUNG UND EISWARNKONZEPT

Zur ggst. Vorhabensänderung wurde ein aktualisiertes Eisfallgutachten (EWV 2020, Einlage 3.2.15) erstellt. Dieses liegt den Einreichunterlagen bei und kommt zu folgendem Ergebnis:

*„Das Risiko für Leib und Leben durch die in dem gegenständlichen Vorhaben geplanten WKA liegt in allen identifizierten Gefährdungsszenarien unterhalb der entsprechenden Risikogrenzwerte.*

***Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen das Risiko für Personen im Umfeld der WKA durch herabfallende Eisstücke zu Schaden zu kommen, sowohl für einzelne individuelle Personen als auch gesamtgesellschaftlich, unter den entsprechenden Grenzwerten für das allgemein akzeptierte Risiko liegt. (EWV 2020, Einlage 3.2.15, S. 28)“***

### 3.2.5.1 Eiserkennungssystem

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

- **VESTAS Ice Detection (VID) auf jeder Windkraftanlage**

Das Eiserkennungssystem VID stoppt die jeweilige Windkraftanlage verlässlich bei Eisansatz an den Rotorblättern. Das VID umfasst Sensoren auf jedem Rotorblatt, die über eine Steuerbox (Ice Detection Cabinet) verbunden sind. Diese Steuerbox ist wiederum mit dem HUB-Regler der Turbine verbunden. Die Sensoren erfassen die Schwingungsfrequenz der Rotorblätter, sobald sich Eis bildet ändert sich die Grundfrequenz. VID liefert Informationen zur Eisbildung und stoppt dadurch den Betrieb der Windkraftanlage (VESTAS 2020A, Einlage 3.11.5).

Die relevanten technischen Unterlagen und Zertifikate zum VID sind den folgenden Einlagen zu entnehmen:

- Stellungnahme VID Eiserkennung - VESTAS (VESTAS 2019A, Einlage 3.11.4)
- Allgemeine Spezifikation VID Eiserkennung – VESTAS (VESTAS 2020A, Einlage 3.11.5)
- Technische Beschreibung VID Eiserkennung– VESTAS (VESTAS 2019E, Einlage 3.11.6)
- Gutachten BLADEControl – DNV GL (DNV GL 2020B, Einlage 3.11.7)
- Typenzertifikat BLADEControl – DNV GL (DNV GL 2020A, Einlage 3.11.8)



### 3.2.5.2 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.

Der Übersichtsplan - Eiswarnkonzept (RURALPLAN 2020L, Einlage 2.2.8) beinhaltet die aktualisierten Eisabfallüberwachungsbereiche sowie die entsprechend Positionierung der Hinweisschilder und Eiswarn-Signalleuchten.

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.

### 3.2.5.3 Vorgehensweise bei Eiserkennung und bei Eisfreiheit

Bei Eiserkennung durch das Eiserkennungssystem **VID** 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 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 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.

### 3.3 ELEKTROTECHNISCHE BESCHREIBUNG

#### 3.3.1 NETZANBINDUNG, NETZZUGANG

Auf Grund der Nennleistungserhöhung von 3,2 MW auf 3,6 MW pro Anlage kommt es aktuell zu einer Anpassung beim Netzzugang.

Die Gesamtnennleistung des geplanten Windparks ändert sich von maximal 41,6 MW auf maximal 46,8 MW. Aktuell wird die Gesamtnennleistung auf 44,85 MW gedrosselt (NETZ NÖ 2017, Einlage 3.2.7).

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 46,8 MW zu erhöhen. Im Anlassfall 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 Untersiebenbrunn 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 Untersiebenbrunn 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 Untersiebenbrunn 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 V136** sicherzustellen.

#### 3.3.2 WINDPARKVERKABELUNG

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

Hierbei kommt es zu Änderungen der Verkabelungsstrecken, der Kabellängen sowie der Kabeldimensionen gegenüber der genehmigten Kabeltrasse (siehe Tabelle 11). Im Zuge der Projektänderung wurde die Trasse der Netzableitung zum UW Untersiebenbrunn (siehe Abbildung 3) sowie



die Verschaltung der einzelnen Anlagen (siehe Abbildung 2) angepasst. Weiterführend kann auf die Netzberechnungen (EWS 2020A, Einlage 3.2.4) im Einreichoperat verwiesen werden.

Tabelle 11: Windparkverkabelung – Kabellängen und Dimensionierungen

Genehmigung			Änderung		
Strecke	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]	Strecke	Länge [m]	Dimensionierung [mm <sup>2</sup> ]
<b>Strang 1</b>			<b>Strang 1</b>		
ES 12 - ES 6	365	240	ES 06 - 07	544	240
ES 6 - ES 7	529	240	ES 07 - 05	534	240
ES 7 - ES 5	726	240	ES 05 - 04	697	240
ES 5 - ES 4	574	400	ES 04 - 03	504	500
ES 4 - ES 3	933	500	ES 01 - 02	475	240
ES 3 - ES 1	1.228	500	ES 02 - 03	671	240
ES 1 - UW	16.297	630	ES 03 - UW	15.669	800
<b>Strang 2</b>			<b>Strang 2</b>		
ES 11 - ES 10	441	240	ES 12 - 11	792	240
ES 10 - ES 8	628	240	ES 11 - 10	718	240
ES 8 - ES 9	723	240	ES 10 - 08	705	240
ES 9 - ES 13	561	240	ES 08 - 09	811	500
ES 13 - ES 2	1.889	400	ES 09 - 13	600	800
ES 2 - UW	16.870	630	ES 13 - UW	16.797	800

Die durch die Windparkverkabelung betroffenen Grundstücke ändern sich auf Grund der aktuellen Gegebenheiten. Es kann hier auf das Grundstücksverzeichnis (RURALPLAN 2020E, Einlage 3.1.2), Abbildung 2 und Abbildung 3 sowie Tabelle 6 (Seite 19) 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.

In der Folge werden die durch die neuen Verkabelungstrassen erforderlichen Querungen dargestellt.

### 3.3.2.1 Querung technischer Einbauten

Auf Basis der Leitungsauskunft (RURALPLAN 2020B, Einlage 3.3.1) der umliegenden Einbautenträger können die im „Lageplan – Einbauten (Netzableitung, Querungen)“ (RURALPLAN 2020F, Einlage 2.2.3) dargestellten Querungen identifiziert werden

- A1 Telekom Austria AG: Kabelleitung (Mittelspannung)
- BG Marchfeldkanal: Kanalleitung
- EVN Wasser GmbH: Wasserleitung
- Marktgemeinde Lasseer: Kabelleitung (Mittelspannung)
- Netz NÖ GmbH: Freileitung (Hochspannung, Mittelspannung, Nachrichten), Kabelleitung (Mittelspannung, Nachrichten)
- ÖBB-Infrastruktur AG: Freileitung (Hochspannung), Bahntrasse
- Windparkverkabelung: Ökoenergie Projektentwicklung GmbH, Kabelleitung (Mittelspannung)

- TAG GmbH: Gas-Hochdruckleitung

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

### 3.3.2.2 Querung von Verkehrsinfrastruktur

Im Zuge der geplanten Verkabelung kommt es zu folgenden Querungen von Landesstraßen sowie Bahntrassen:

- Landesstraße (L4)
- Landesstraße (L3008)
- Landesstraße (L5)
- Landesstraße (L2)
- Bahntrasse (Stadlau - Marchegg - Devinska Nova Ves)

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 – Einbauten (Netzableitung, Querungen)“ (RURALPLAN 2020F, Einlage 2.2.3) zu entnehmen.

### 3.3.2.3 Querung von Gewässern

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

- Stempfelbach (KG Lasse)

Die Querungen werden mittels Bohrverfahren (Spülvortrieb) und mit einem Mindestabstand von 1,5 m zur Gewässersohle erfolgen. Die Kabel werden in einem Kabelschutzrohr verlegt.

Durch das genannte Querungsverfahren werden die Voraussetzungen der BEWILLIGUNGSFREISTELLUNGSVERORDNUNG 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.

Zur Ausführung der Bohrungen kann analog zur UVP-Genehmigung wie folgt ausgeführt werden:

*„Die Bohrungen werden ausgehend von einer Startgrube mit einer Tiefe von ca. 0,8 – 1,2 m (je nach Verlegetiefe der Verkabelungssysteme im Pflugverfahren) bis zu einer Zielgrube mit ebensolcher Tiefe geführt. Auf Grund der vorliegenden mittleren Flurabstände des Grundwasserspiegels, welche lt. GEOTEST 2013 im Bereich von ca. 2,0 m - 2,5 m unter Gelände liegen, ist für diese Baugruben keine Wasserhaltung erforderlich. Sollten dennoch durch Maximalstände des Grundwassers (lt. GEOTEST 2013 bis 1,0 m unter Gelände möglich), Stauwässer oder Oberflächenwässer bedingte Wasseransammlungen angetroffen werden, können die Bohrungen auch direkt von der Geländeoberfläche ohne Start und Zielgrube erfolgen (RURALPLAN 2014)“.*

Im Verlauf der Verkabelungstrasse kommt es zu keinen weiteren Gewässerquerungen. Die Verkabelungstrasse ist dem „Lageplan – Einbauten (Netzableitung, Querungen)“ (RURALPLAN 2020F, Einlage 2.2.3) zu entnehmen.

### 3.3.3 ELEKTROTECHNISCHE KOMPONENTEN DER ANLAGENTYPEN

#### 3.3.3.1 Internes Transformatorsystem

Bei dem Anlagentype Vestas V136 ist der Transformator mit einer Nennleistung von 4 MVA in einem separaten, abgeschlossenen Raum im hinteren Teil des Maschinenhauses situiert. Dabei handelt sich um einen dreiphasigen, selbstauslöschenden Trockengießharztransformator mit

Folgende Tabelle 12 fasst die wesentlichen **Merkmale des Transformators der geplanten Anlagentype** übersichtlich zusammen.

Tabelle 12: Merkmale des geplanten Transformators im Maschinenhaus

	Vestas V136 3,6 MW
<b>Typ</b>	Ökodesign-Trockengießharz-Transformator
<b>Grundstruktur</b>	dreiphasiger Transformator mit 2 Wicklungen
<b>zugrunde gelegte Normen</b>	IEC 60076-11, IEC 60076-16, IEC 61936-1. Verordnung der Europäischen Kommission Nr. 548/2014
<b>Kühlung</b>	AF
<b>Nennleistung</b>	4000 kVA
<b>Nennspannung WKA-Seite</b>	0,650 kV
<b>Nennspannung netzseitig</b>	22,1–33,0 kV
<b>Stufenschaltung f. d. lastlosen Zustand</b>	±2 x 2,5 %
<b>Frequenz</b>	50/60 Hz
<b>Brandschutzklasse</b>	F1

<b>weiterführende Informationen</b>	Allgemeine Beschreibung 3 MW Plattform (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1)
-------------------------------------	---

### 3.3.3.2 Interne 30 kV Schaltanlage

Die SF6 – gasisolierte Mittelspannungsschaltanlage befindet sich bei der Anlagentype Vestas V136 3,6 MW in der untersten Turmsektion unterhalb der Eingangsplattform im Turmkeller.

Da bei der Anlagentype Vestas V136 3,6 MW ein LDST Turm zum Einsatz kommt und eine Standard-Mittelspannungsschaltanlage ohne Vollkapselung Verwendung findet, wird die Bodenplattform komplett geschlossen und rauchdicht ausgeführt. Bei der Ausführung mit geschlossener Bodenplattform ist keine hermetische, rauchdichte Trennung notwendig, da für eine Be- und Entlüftung des Turmkellers mittels des dafür vorgesehenen Lüfters Luft vom Bereich oberhalb der Eingangsplattform in den Kellerbereich angesaugt werden soll (VESTAS 2019c, Einlage 3.7.1).

Die technischen Kenndaten der MS-Schaltanlage sind in Tabelle 13 für die geplante Anlagentype zusammengefasst.

*Tabelle 13: Merkmale der geplanten 30 kV Schaltanlage*

	<b>Vestas V136 3,6 MW</b>
<b>Typ</b>	Gasisolierte Schaltanlage
<b>Isoliermedium</b>	SF6
<b>Bemessungsfrequenz</b>	50/60 Hz
<b>Bemessungsspannung</b>	22,1–33,0 kV
<b>Nennbetriebsstrom</b>	630 A
<b>Typengeprüfte Ausführung nach</b>	IEC / EN 62271
<b>Weiterführende Informationen</b>	Allg. Produktbeschreibung (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1, 21 ff)

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

Bei der Anlagentype Vestas V136 verläuft das Mittelspannungskabel vom Transformator im Maschinenhaus ausgehend durch den Turm zur untersten Turmsektion (Turmkeller), wo sich die Mittelspannungsschaltanlage befindet. Bei dem Mittelspannungskabel handelt es sich um ein halogenfreies Mittelspannungskabel mit einer Kautschukisolierung (selbstverlöschende Ausführung) (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1).

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 - Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV hinsichtlich der Maßnahmen zum Schutz gegen direktes Berühren (VESTAS 12.02.2018/TSS, Einlage 3.9.1).

### 3.3.4 ELEKTROMAGNETISCHE FELDER

Die Anlagentype Vestas V136 3,6 MW 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 2020E, Einlage 3.4.1, S. 29).

### 3.3.5 SICHERHEITSSYSTEME

Folgende Sicherheitssysteme von Vestas sind dem Einreichoperat zu entnehmen:

- NOT-Stopp-System Konvolut Stellungnahme zur Elektrotechnik (VESTAS 2018A, Einlage 3.9.1)
- NOT-Aus-System Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2018A, Einlage 3.9.1)
- Schutzkonzept Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde (VESTAS 2018A, Einlage 3.9.1)
- Notbeleuchtung Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1)
- unterbrechungsfreie Stromversorgung Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1)
- Blitzschutzsystem Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (VESTAS 2020C, Einlage 3.9.5)
- Erdungssystem Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit (VESTAS 2020C, Einlage 3.9.5)  
Erdungssystem - VESTAS (VESTAS 2015, Einlage 3.9.4)  
Prüfzeugnis – Elektrotechnische Ausführung und Erdungsanlage (KÖPL 2018, Einlage 3.9.3)

### 3.3.6 ERD- UND KURZSCHLUSS VESTAS V136

Gem. der Maßnahmen des Anlagenherstellers Vestas zur Ausnahmegewilligung gem. ELEKTROTECHNIKGESETZ 1992 [ETG 1992]: StF. BGBl. Nr. 106/1993, i.d.g.F. (VESTAS 2020B, Einlage 4.1.1) 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 2020B, Einlage 4.1.1, S. 18).*

### **3.3.7 BERÜCKSICHTIGUNG ELEKTROTECHNISCHER VORGABEN**

#### **3.3.7.1 EG-Konformitätserklärung**

Eine Muster-EG Konformitätserklärung der Anlagentype Vestas V136 3,6 MW liegt bei (VESTAS 2020D, Einlage 3.4.2; GE 2020, Einlage 3.5.18).

#### **3.3.7.2 Verbindlich erklärte Normen bzw. Referenzdokumente**

Die elektrischen Anlagen der Windkraftanlage entsprechen den gemäß der **bisher geltenden ELEKTROTECHNIKVERORDNUNG 2002 [ETV 2002]: StF. BGBl. II Nr. 222/2002, i.d.F. BGBl. I Nr. 229/2014 verbindlich erklärten SNT-Vorschriften**. Das Gutachten betreffend die Einhaltung der verbindlich erklärten SNT-Vorschriften von DI Michael Köpl (KÖPL 2018, Einlage 3.9.3) weist nach, dass Vestas die in Österreich für verbindlich erklärten Sicherheitsvorschriften bzw. die relevanten Teile der entsprechenden Normen einhält:

**Gemäß der nunmehr gültigen ELEKTROTECHNIKVERORDNUNG 2020 [ETV 2020]: StF. BGBl. II Nr. 308/2020, i.d.g.F. wird bei der Abnahme ein Befund vorgelegt, welcher belegt, dass bei der Ausführung und Prüfung (Erstprüfung) der elektrischen Anlagen der Windkraftanlage ebenso die gem. ETV 2020 verbindlich erklärten Normen bzw. Referenzdokumente eingehalten werden. Der Befund wird von Seiten einer gemäß § 11 ETG 1992 fachlich geeigneten Person erstellt.**

#### **3.3.7.3 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 Engelhartstetten 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.

#### **3.3.7.4 Ausnahmegewilligung nach ETG 1992**

Für die Anlagentype Vestas V136 3,6 MW ist eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 erforderlich. Gemäß der bisher geltenden ETV 2002 betrifft dies die ÖVE/ÖNORM, E 8383: 2000-03. Gemäß der nunmehr gültigen ETV 2020 betrifft dies die OVE RICHTLINIE, R 1000-3: 2019-01 - Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen.

Für die Anlagentype V136 3,6 MW ist eine Ausnahmegewilligung gem. §11 ETG 1992 betreffend der OVE RICHTLINIE, R 1000-3: 2019-01 erforderlich.

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

### 3.3.7.5 TOR Erzeuger

Die gemäß Netzzugangsvereinbarung zu berücksichtigenden TOR (Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen) der E-Control Austria (TOR Erzeuger) sind im ggst. Vorhaben einzuhalten und durch die entsprechende Konfiguration der elektrotechnischen Komponenten der Anlagentype Vestas V136 sicherzustellen.



## **4 BESCHREIBUNG DER BAUPHASE**

### **4.1 FUNDAMENTIERUNG**

Gegenüber der genehmigten Fundamentierung kommt es durch die geplante Anlagenänderung zu keinen wesentlichen Änderungen.

Wie bereits bei der genehmigten Anlage wird auf Grundlage des typengeprüften Flachgründungs-fundamentes (siehe Kapitel 3.2.3.1) der Anlagentype V136 3,6 MW eine standortspezifische Flachgründung ohne Auftrieb gemäß bautechnischen Gutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.11) umgesetzt. Die Flachgründung der genehmigten Anlagentype Servion / REpower 3.2M114 hatte einen Außen-Durchmesser von rund 21,5 m. Bei der nun geänderten Anlagentype Vestas V136 beträgt dieser 22,4 m.

Wie auch bei der genehmigten Variante muss bei der geplanten Anlagentype Bodenverbesserungen mittels Rütteldruckverdichtungen durchgeführt sowie gezielte Bodenaustauschmaßnahmen bei einzelnen Anlagen vorgenommen werden.

Weiterführend kann auf die aktuellen bautechnische Gutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.11) im Einreichoperat verwiesen werden.

### **4.2 WASSERHALTUNGSMASSNAHMEN**

Die im Zuge der Anlagenänderung erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen entsprechen den bereits genehmigten Maßnahmen.

Weiterführend kann auf die aktuellen bautechnischen Gutachten (GEOTEST 2020, Einlage 3.2.11) im Einreichoperat verwiesen werden.

### **4.3 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 größerem Fundament ändert sich der Flächenbedarf. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer geringfügigen Verlagerung der Bauzeiten kommen wird, welche jedoch keine umweltrelevanten Auswirkungen erwarten lassen.

### **4.4 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.

Der im Zuge der Genehmigung angegebene Flächenbedarf verändert sich durch die ggst. Änderungspunkte. Im Zuge des ggst. Änderungsvorhabens wurden sämtliche temporären Grundstücksbeanspruchungen sowie die Beanspruchungen des landwirtschaftlichen Wegenetzes ins Vorhaben mitaufgenommen.

In Hinblick auf die dauerhaften Flächenbeanspruchungen im Bereich der Fundamente, Kranstellflächen und Zufahrten kommt es im Vergleich zur Genehmigung lediglich zu einer geringfügigen Erhöhung des Flächenbedarfs (siehe Tabelle 3).

## 5 BESCHREIBUNG DER BETRIEBSPHASE

Durch die ggst. Vorhabensänderungen sind folgende anlagenspezifische Aspekte betroffen.

### 5.1 BETRIEBSÜBERWACHUNG

#### 5.1.1 BETRIEBSÜBERWACHUNG - VESTAS

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 2020E, Einlage 3.4.1):

- 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.

### 5.2 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 3.2.5 in diesem Dokument zu finden.

### **5.2.1 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 V136 umgesetzt:

- aerodynamische Bremsen in „fail-safe“ Ausführung mittels Einzelblattverstellung (Bremsen durch aerodynamisches Verstellen der Rotorblätter in Fahnenstellung (Pitchantrieb)
- NOT-STOPP (Haltebremse)
- NOT-AUS
- Blitzschutzsystem
- Rauchmeldesystem

Weiterführende Informationen betreffend allgemeine Sicherheitsvorschriften siehe:

- Überwachungssysteme (Rotordrehzahl, Temperatur, Lasten, Lichtbogenschutz, usw.) (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1)

### **5.2.2 BESTEIGEN / BEFAHREN DER ANLAGE**

Weiterführende Informationen betreffend das Besteigen und Befahren der Anlagen siehe:

- Kapitel 3.2.1.2 – Zugang und Fortbewegung innerhalb der Windkraftanlage [Vestas]
- Kapitel 3.2.1.3 – Mechanische Aufstiegshilfe / Servicelift [Vestas]

Beispielhaft wird auf folgende Dokumente im Einreichoperat verwiesen:

- Betriebsanleitung Service-Aufzug SHERPA (POWER CLIMBER WIND 2014A, Einlage 3.11.1)
- Allgemeine Beschreibung (VESTAS 2020E, Einlage 3.4.1)

### **5.2.3 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.

### **5.2.4 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.

Weiterführende Informationen betreffend Reparaturen und Wartungsarbeiten siehe:

- Allgemeine Angaben um Arbeitsschutz (VESTAS 2016, Einlage 3.15.1)
- Arbeitsschutz, Gesundheit, Sicherheit und Umwelt Handbuch (VESTAS 2019B, Einlage 3.15.2)

### 5.3 WASSER UND ABFALL

Durch die Anlagenänderung kommt es zu keinen wesentlichen Änderungen in Bezug auf Wasser und Abfall.

Die Angaben bezüglich Wasserverbrauch und -entsorgung sowie die Verwendung von wassergefährdeten Stoffen der nunmehrigen Anlagentype Vestas V136 entsprechen den Angaben aus der UVP-Genehmigung. Einzelne Werte wurden lediglich an die Spezifikationen der geänderten Anlagentype angepasst.

#### 5.3.1 WASSERVERBRAUCH UND -ENTSORGUNG

Während des Betriebes der Windkraftanlage der Type Vestas V136 fallen, wie bei der bereits genehmigten Anlagentype, 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.

#### 5.3.2 VERWENDUNG WASSERGEFÄHRDENDER STOFFE

Auf Grund der Anlagentypenänderung haben sich die Angaben zu den Abfallmengen im Betrieb der Windkraftanlagen geändert. Ein Vergleich zwischen genehmigter Type und **der nunmehrigen Anlagentype** ist nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 14: Vergleich Abfallmengen

	Senvion / REpower 3.2M114 3,2 MW Genehmigung	Vestas V 136 3,6 MW Änderung
<b>Abfallmengen</b>		
<b>Getriebeöl</b>	580 L / Jahr	1015 L / Ölwechsel abhängig vom Öltest
<b>Hydrauliköl</b>	~ 20 L / Jahr	250 L / Ölwechsel ab- hängig vom Öltest
<b>Rotorblattlager</b>	45 kg / Jahr	max. 15 L / Jahr
<b>Windnachführungsantriebe</b>	20 L / Jahr	max. 74 L, kein Aus- tausch
<b>Windführungsverzahnung</b>	3 kg / Jahr	max. 2 L /Jahr
<b>Generator</b>	11 kg / Jahr	max. 2 L /Jahr
<b>Kühlflüssigkeit</b>	Keine Angaben	300 L / 5 Jahre

Weiterführende Informationen sind dem Einreichoperat (VESTAS 2018C, Einlage 3.14.3) zu entnehmen.

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:

- Angaben zu wassergefährdenden Stoffen (VESTAS 2019F, Einlage 3.14.1)
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VESTAS 2018B, Einlage 3.14.2)

## 5.4 SCHALLEMISSIONEN

Die Schalleistungspegel der geänderten Anlagentype ist vergleichbar mit jenem der genehmigten Type.

Auf Basis der vorliegenden Schalleistungspegel der Windkraftanlagen (VESTAS 2017B, Einlage 3.6.2) wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt (NOVAKUSTIK 2020, Einlage 3.2.2). Analog zur bestehenden UVP-Genehmigung sind zur Erreichung der UVE-Schutzziele Maßnahmen zur Reduktion des Betriebsschalles (schalloptimierte Betriebsmodi) vorgesehen.

Im Ergebnis kommt es durch die Änderungen immissionsseitig zu keiner Verschlechterung.

Weiterführende Informationen siehe:

- Leistungsspezifikation – V136 3,45 MW (VESTAS 2017B, Einlage 3.6.2)
- **Schalltechnisches Gutachten – Revision 2 (NOVAKUSTIK 2020, Einlage 3.2.2) überarbeitete Fassung für 13x Vestas V 136**

## 5.5 SCHATTENWURF

Auf Grund der ggst. Vorhabensänderungen wurde eine Stellungnahme zum Schattenwurf (RURALPLAN 2021D, Einlage 3.2.3) erstellt. Analog zu Genehmigung sind zur Erreichung der UVE-Schutzziele Abschaltungen der Windkraftanlagen bei Überschreitung der Schattenwurfdauer vorgesehen.

Weiterführende Informationen siehe:

- **Stellungnahme Schattenwurf – Revision 1 (RURALPLAN 2021D, Einlage 3.2.3) überarbeitete Fassung für 13x Vestas V136**

## 5.6 LUFTFAHRTBEFEUERUNG

Gegenüber der rechtskräftigen UVP-Genehmigung bleibt die Luftfahrtbefeuerng unverändert.

---

## **6 BESCHREIBUNG DER NACHSORGEPHASE**

Die ggst. Vorhabensänderungen führen zu keinen Änderungen in der Nachsorgephase des ggst. Vorhabens „Windpark Engelhartstetten“.



## 7 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

### ALLGEMEINE LITERATUR

**AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG ANLAGENTECHNIK (BD4) (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 23.11.2020: Windpark Engelhartstetten, Fachbereich Elektrotechnik, BD4-UVP-357/001-2020 erstellt von Windisch, M.

**AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG FORSTWIRTSCHAFT (LF4) (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit Forst und Jagdökologie vom 04.11.2020: Ersuchen um Vollständigkeitsüberprüfung zum Änderungsantrag Windpark Engelhartstetten GmbH, Vorhaben Windpark Engelhartstetten; Antrag auf Änderungsgenehmigung nach § 18b Umweltverträglichkeitsgesetz 2000, LF4-R-517/007-2020 erstellt von Wanzenböck, M.

**AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELTHYGIENE (GS2) (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 10.12.2020: Windpark Engelhartstetten, Änderungen der Bewilligung, Vollständigkeitsprüfung, GS2-UG-418/011-2020 erstellt von Jungwirth, M.

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

**BUNDESVERWALTUNGSGERICHT REPUBLIK ÖSTERREICH (BVwG) (2016):** Erkenntnis vom 23.06.2016 - W109 2107438-1/44E.

**DNV GL - DNV GL SE (2020A):** Typenzertifikat, Ice Detection System BLADEcontrol Ice Detector (BID), TC-DNVGL-SE-0439-04314-1. Hamburg.

**DNV GL - DNV GL SE (2020B):** Gutachten, Ice Detection System BLADEcontrol Ice Detector BID, 75138, Rev. 7. Hamburg.

**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.F. BGBl. I Nr. 229/2014.

**ELEKTROTECHNIKVERORDNUNG 2020 [ETV 2020]:** StF. BGBl. II Nr. 308/2020, i.d.g.F.

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

**EWS - EWS CONSULTING GMBH (2020A):** Netzberechnung Vestas, WP Engelhartstetten. Munderfing.

**EWS - EWS CONSULTING GMBH (2020B):** Prüfbericht - Standortklassifizierung nach EN 61400-1 mit Bestimmung der Turbulenzintensität und Windzone/WEA-Klasse, WP Engelhartstetten, PB-SK\_919030\_Rev.0. Munderfing.

**EWV - ENERGIEWERKSTATT VEREIN & TECHNISCHES BÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIE (2020):** Eisfallgutachten, Windpark Engelhartstetten. Friedburg.

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

**GE - GE WIND ENERGY GMBH (2020):** EU-Konformitätserklärung, Windpark Engelhartstetten, 0705\_01\_EU\_Declaration\_DoC. Salzbergen.

**GEOTEST - GEOTEST INSTITUT FÜR ERD- UND GRUNDBAU GMBH (2020):** Geotechnisches Gutachten (Hauptuntersuchung), WP Engelhartstetten, GR2273/B3/WIC. Wien.

**IBS - IBS - TECHNISCHES BÜRO GMBH (2018):** Brandschutzkonzept, Windenergieanlage V136-3.45/3.6 MW, 14150408. Wien.

**KNOLL PLANUNG & BERATUNG, DI THOMAS KNOLL - ZIVILTECHNIKER (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 20.11.2020: Vollständigkeitsprüfung, Vorhaben "Windpark Engelhartstetten", Antrag auf Änderungsgenehmigung nach § 18b UVP-G 2000, Ersuchen um Gutachtenerstellung zu Änderungsantrag WEA-Type 21.10.2020, WST1-U-773/051-2020 erstellt von Knoll, T.

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

**KÖPL, M. (2018):** Prüfzeugnis, Windkraftanlagen der Vestas Typen V136 3.6 MW: Elektrotechnische Ausführung und Erdungsanlage, GA-D84-2018. Thalheim bei Wels.

**NETZ NÖ - NETZ NIEDERÖSTERREICH GMBH (2017):** Netzausbaukonzept 2016 - Region "Weinviertel" Netzzugangs-Vereinbarung, Windpark Engelhartstetten, S-DW-2018-NZ-024.01. Maria Enzersdorf.

**NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIERECHT (2015):** Genehmigungsbescheid nach UVP-G 2000 vom 17.03.2015, Windpark Engelhartstetten GmbH: Windpark Engelhartstetten; Antrag gemäß § 5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000, RU4-U-773/025-2014 erstellt von Sekyra, P.

**NOVAKUSTIK - NOVAKUSTIK LÄRMSCHUTZTECHNIK GMBH (2020):** Schalltechnisches Gutachten, über die in der Nachbarschaft zu erwartenden Schallauswirkungen im Vergleich zu den Ergebnissen der UVP-2015 durch die geplante Änderung des Windpark-Projektes WP Engelhartstetten mit V 136, 0380-03/9-20. Wiener Neustadt.

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

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

**REPUBLIK ÖSTERREICH GRUNDBUCH (2020):** Auszüge aus dem Hauptbuch, Abfragedatum 02.10.2020.

**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.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2014):** Technische Beschreibung des Vorhabens, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zur Genehmigung. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020A):** Detailplan - Rodungsfläche, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020B):** Dokumentation der Einbautenabfragen, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020C):** Einbautenverzeichnis, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020D):** Flächenbedarfsverzeichnis, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020E):** Grundstücksverzeichnis, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020F):** Lageplan - Einbauten (Netzableitung, Querungen), Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020G):** Rodungen - Eigentümerverzeichnis, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020H):** Rodungen - Grundstücksverzeichnis, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020I):** Übersichtsplan - Einbauten (Windpark), Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020J):** Übersichtsplan - Vergleich Flächenbedarf und Zuwegung, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020K):** Übersichtsplan - Widmungsflächen, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2020L):** Übersichtsplan - Eiswarnkonzept Rev. 1, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2021A):** Detailplan - Anlagenstandorte, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren, Revision 1. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2021B):** Lageplan - Windpark, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren, Revision 1. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2021C):** Koordinatenliste, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat zum Änderungsverfahren, Revision 1. Poysdorf.

**RURALPLAN - RURALPLAN ZIVILTECHNIKER GMBH (2021D):** Stellungnahme Schattenwurf, Windpark Engelhartstetten: UVP-Einreichoperat, Revision 1. Poysdorf.

**SCHÖNHERR RECHTSANWÄLTE GMBH (2020):** Schriftsatz vom 21.10.2020, Amt der NÖ Landesregierung - Abteilung Anlagenrecht (WST1): Antrag auf Änderungsgenehmigung gemäß § 18b UVP-G, WST1-U-773 erstellt von Schlatter, B.

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

**SV GRATT GMBH (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 30.11.2020: Windpark Engelhartstetten GmbH, Vorhaben "Windpark Engelhartstetten"; Antrag auf Änderungsgenehmigung nach 18b Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000; Überprüfung der Projektunterlagen auf Vollständigkeit; 201015SV erstellt von Bader, T.

**TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH (TÜV Austria) (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 10.11.2020: Windpark Engelhartstetten, Vollständigkeitsprüfung Maschinenbau, 92000869/HEZ erstellt von Heinz, I.

**TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH (TÜV Austria) (2020):** Stellungnahme zur Vollständigkeit vom 25.11.2020: Windpark Engelhartstetten, Überprüfung der Projektsunterlagen auf Vollständigkeit, Fachbereiche Eisabfall und Schattenwurf, 20-IN-AT-UW-OÖ-EK-031/1 TKL erstellt von Klopff, T.

**TÜV SÜD - TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2017):** Prüfbericht Typenprüfung, Turminneinbauten der Stahltürme, 2648908-1-d. München.

**TÜV SÜD - TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2019A):** Prüfbericht Typenprüfung, Flachgründung, 2763947-2-d Rev.3. München.

**TÜV SÜD - TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH (2019B):** Prüfbericht Typenprüfung, V136-4.0 MW, Stahlrohrturm LDST , NH 166m, 2839951-9-d. München.

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

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

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2015):** Erdungssystem, 0044-7112 V01. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2016):** Allgemeine Angaben zum Arbeitsschutz, 0040-0191 V02. Hamburg.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2017A):** Allgemeine Spezifikation des Vestas-Brandschutzes für Mk-3-Windenergieanlagen, 0068-8865 V00.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2017B):** Leistungsspezifikationen - V136-3.45 MW 50/60 Hz, 0054-4960 V06. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (12.02.2018/TSS):** Vestas-Konvolut aus Stellungnahmen für den ASV Elektrotechnik, Revision 0. Wien.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2018A):** Konvolut aus Stellungnahmen für die Behörde. Wien.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2018B):** Umgang mit Wassergefährdenden Stoffen, 0057-3199.V04. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2018c):** Angaben zum Abfall, 0057-3206.V05. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019A):** Stellungnahme VID Eiserkennung, 0084-1534 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):** Situierungsplan der Vestas Windenergieanlagen der 3/4 MW Baureihe, T01 0042-6831 Ver. 13. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019D):** Technische Beschreibung, Situierungsplan der Vestas Windenergieanlagen der 3/4 MW Baureihe, T01 0042-6831 Ver. 13. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019E):** Technische Beschreibung Vestas Ice Detection (VID), 0072-3402 V01. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2019F):** Angaben zu wassergefährdenden Stoffen, 0057-4804.V08. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020A):** Allgemeine Spezifikation Vestas Ice Detection (VID), 0049-7921 V13. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020B):** Maßnahmen Ausnahmegewilligung nach §11 ETG, Windpark Engelhartstetten, 0042-7274. Wien.

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

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020D):** EU-Konformitätserklärung, Windpark Engelhartstetten, 0063-7773 V07. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020E):** Allgemeine Beschreibung 3-MW-Plattform, 0054-4961\_V06. Aarhus.

**VESTAS - VESTAS WIND SYSTEMS A/S (2020F):** Wind Power Plant Assessment, Report, Engelhartstetten, Austria, Rev. 7. Aarhus.

**WANZENBÖCK, M. (2020):** Mailverkehr WP Engelhartstetten, Einverständiserklärung Rodungsfläche.

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

**OVE RICHTLINIE R 1000-3:2019-01** - Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen.

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

**WLK - WINDLANDKRAFT GMBH (2020):** Zustimmungserklärung Windpark Engelhartstetten, Rodungsbewilligung gemäß § 17 Forstgesetz.

**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: 23.10.2019].