



WINDPARK RUSTENFELD II (RF-II)

B.01.01.00-01

Vorhabensbeschreibung

AUFTRAGGEBER

ImWind Erneuerbare Energie
GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

Bloch3 Zistersdorf GmbH
Rotenturmstraße 16-18/8.OG
1010 Wien

BEARBEITUNG

ImWind Operations GmbH
Ingenieurbüro für Öko-
Energietechnik
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

ZUSAMMENARBEIT MIT

F & P Netzwerk Umwelt GmbH
Ingenieurbüro für Biologie und
Landschaftsplanung
Oberer Satzweg 56
7100 Neusiedl am See

Fabian Brandstätter, MSc
Lorenz Wirth, BSc
lw@netzwerkumwelt.at

Wien, November 2024

ImWind Operations GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

www.imwind.at

Bankverbindung
UniCredit Bank Austria AG
IBAN: AT47 1200 0529 5200 5611
BIC: BKAUATWW

office@imwind.at

Gerichtsstand
Landesgericht St. Pölten
FN 4321223m
UID AATU64684078



REVISIONSVERZEICHNIS

Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
00	Mai 24	Erstellung	-
01	Nov 24	Beschreibung Kompaktstation	2.8.2
		Aussage betreffend Kabelverlegung : Tiefe, Kabelwarnband, Datenleitungen	4.4
		Prognostizierter Betriebsverkehr	4.3.8
		Querende Verkehrsinfrastruktur	2.11.1
		Ergänzung der Aufstiegshilfe und Fallschutzsystems	3.1.1
		Aussage bez. Rückbau von Wegen	2.6
		Ergänzung Tabelle Mindestabstände zu Infrastrukturen	2.9
		Ergänzung Nachtkennzeichnung	3.1.4

Änderungen sind grau hinterlegt.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	6
1.1	Aufgabenstellung	6
1.2	Struktur des Einreichoperats	6
2	VORHABEN.....	8
2.1	Allgemeines zum Vorhaben	8
2.2	Lage des Vorhabens	8
2.2.1	<i>Koordinaten der WEA-Standorte</i>	<i>10</i>
2.3	Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke	11
2.4	Vorhabensabgrenzung	11
2.4.1	<i>Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung und Verschaltung.....</i>	<i>11</i>
2.4.2	<i>Bautechnische Vorhabensabgrenzung.....</i>	<i>11</i>
2.5	Zweck des Vorhabens	12
2.6	Dauer der Betriebsphase und Beschreibung der Abbruchphase.....	12
2.7	Netzberechnung und Übersichtsschaltbild	13
2.8	Nebenanlagen und Kommunikationsnetz.....	14
2.8.1	<i>Eiswarnschilder- und -Leuchten</i>	<i>14</i>
2.8.2	<i>Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen</i>	<i>14</i>
2.8.3	<i>Kommunikationsnetz und Windparksteuerung</i>	<i>15</i>
2.9	Infrastruktureinrichtungen	15
2.10	Rodungen.....	16
2.11	Querungen	17
2.11.1	<i>Straßenquerungen</i>	<i>17</i>
2.11.2	<i>Querungen von Bestandseinbauten.....</i>	<i>17</i>
2.11.3	<i>Gewässerquerungen</i>	<i>18</i>
2.12	Boden, Flächenverbrauch und Bodenschutzkonzept	18
2.13	Anzahl der Beschäftigten	19
2.14	Betriebsmodus	20
2.15	Beschreibung von möglichen Unfallszenarien (Störfall)	20
3	WESENTLICHE MERKMALE DER WINDKRAFTANLAGEN	21

3.1	Technische Beschreibung Windenergieanlagen	21
3.1.1	<i>Allgemeine Beschreibung Vestas V172-7.2MW</i>	21
3.1.2	<i>Typenprüfung</i>	22
3.1.3	<i>Einhaltung der Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften</i>	22
3.1.4	<i>Tages- und Nachtkennzeichnung</i>	22
3.1.5	<i>Überstrichene Rotorfläche</i>	23
3.1.6	<i>Eisansatz und Eisabfall</i>	23
3.2	Standorteignung	23
3.2.1	<i>Windzone und Turbulenzklasse</i>	23
3.2.2	<i>Erdbebensicherheit</i>	24
4	BAUKONZEPT	24
4.1	Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung	24
4.2	Baustelleneinrichtung	27
4.3	Zu- und Abfahrtswege sowie verkehrstechnische Erfordernisse	27
4.3.1	<i>Verkehrsmäßige Anbindung</i>	27
4.3.2	<i>Ist-Zustand der Verkehrswege</i>	28
4.3.3	<i>Ausbau der Zu- und Abfahrtswege</i>	28
4.3.4	<i>Stichzuwegungen und Montageplätze</i>	28
4.3.5	<i>Ausweich- und Parkmöglichkeiten</i>	28
4.3.6	<i>Logistikflächen</i>	29
4.3.7	<i>Umladepplatz</i>	29
4.3.8	<i>Verkehrsmengen</i>	29
4.4	<i>Kabelverlegung</i>	30
4.5	Bautechnische Ausführung sowie Massenmanagement und Zwischenlager	31
4.6	Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen	31
4.7	Eingesetzte Baugeräte	32
4.8	Energieversorgung	32
4.9	Wasserver- und Abwasserentsorgung	32
4.10	Abfälle und Reststoffe	33
5	MAßNAHMENÜBERSICHT	34
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	36
	TABELLENVERZEICHNIS	36

1 EINFÜHRUNG

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberinnen planen in der Gemeinde Zistersdorf den Windpark Rustenfeld II.

Die ImWind Operations GmbH wurde damit beauftragt, die Einreichunterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu erstellen.

Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist es die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben auf alle relevanten Schutzgüter haben kann.

Dies sind im gegenständlichen Vorhaben:

- Mensch
- Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume
- Wasser, Boden und in Anspruch genommene Flächen
- Sach-, Kulturgüter und Ortsbild
- Landschaft & Erholungswert der Landschaft
- Luft

Im Folgenden wird das Einreichoperat und das geplante Vorhaben kurz skizziert.

1.2 Struktur des Einreichoperats

Die Einreichunterlagen sind in 4 grundsätzliche Teile geteilt:

- A. Antrag
- B. Vorhaben
- C. Sonstige Unterlagen
- D. Umweltverträglichkeitserklärung

Die detailliertere Gliederung der Struktur ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Gliederung und Gruppe		Dokumenteninhalt
A - Antrag		Antrag
B - Vorhaben		Inhaltsverzeichnis, Vorhabensbeschreibung, Pläne, Produktbeschreibung der Windkraftanlage, Grundstücks- und Rodungsverzeichnisse
C - Sonstige Unterlagen	Einbauten & Gewässerquerungen	Einbautenverzeichnis, Verzeichnis Gewässerquerungen
	Grundlagendaten	Baugrund, Messbericht Umgebungsschall, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Netzberechnung und Schaltbild, Massen- und Fahrtenabschätzung

	Zustimmungen und Nachweise	Standorteignung, Archäologischer Bericht, Stellungnahmen
	Ergänzende technische Informationen	Technische Unterlagen des Anlagenherstellers und Nebenanlagen
D – Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf, Eisabfall
	UVE-Fachbeiträge	<ul style="list-style-type: none"> • Mensch - Gesundheit und Wohlbefinden: Schall; Schatten; Eisabfall • Mensch - Sonstige menschliche Nutzungen: Raumordnung; Freizeit und Erholung • Biologische Vielfalt - Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume • Bodenschutzkonzept • Sach- und Kulturgüter und Ortsbild • Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft • Luft

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates

2 VORHABEN

2.1 Allgemeines zum Vorhaben

Die Konsenswerberin beabsichtigt in den Gemeinden Zistersdorf, Spannberg, Palterndorf-Dobermannsdorf und Neusiedl an der Zaya (Bezirk Gänserndorf) einen Windpark mit insgesamt 6 Windenergieanlagen (WEA) zu errichten. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 6 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172 m, Nabenhöhe 199 m

Die Gesamtengpassleistung des Vorhabens von 43,2 MW erreicht den Schwellenwert von 30 MW gemäß Z 6 im Anhang 1 des UVP-G. Somit ist das Vorhaben UVP-pflichtig.

Jeweils 2 WEA werden über Mittelspannungserdkabelsysteme elektrotechnisch miteinander verbunden. Die Netzableitungen ausgehend vom Windpark erfolgen mittels drei 30 kV Erdkabelsystemen hin zu den definierten Übergabepunkten an das Verteilnetz in den Umspannwerken Neusiedl/Zaya (2 Systeme) und Spannberg (1 System).

Teil des Vorhabens ist neben der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen zudem insbesondere:

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zu den Umspannwerken
- die Errichtung bzw. Erschließung der Zuwegung für den Antransport der Anlagenteile
- die Errichtung von Kranstellflächen für den Aufbau der WEA sowie weitere Infrastruktureinrichtungen und Lagerflächen in der Bauphase (z.B. Logistikflächen, Baucontainer, etc.)
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten)
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von den Konsenswerbern in das Vorhaben mitaufgenommen.

2.2 Lage des Vorhabens

Das Windparkplanungsgelände liegt im Weinviertel in Niederösterreich, in der Gemeinde Zistersdorf (KG Zistersdorf). Die Lage der Anlagenstandorte ist begrenzt durch:

- Im Westen: die Bundesstraße B40
- Im Norden: die Landesstraße L16
- Im Osten: die Katastralgemeindegrenze (KG 06128 Zistersdorf)
- Im Süden: die Katastralgemeindegrenze (KG 06128 Zistersdorf)

Teile der externen Netzableitung verlaufen zudem in den Gemeinden Spannberg, Neusiedl/Zaya sowie Palterndorf-Dobermannsdorf. Die Standorte der WEAs liegen in Zistersdorf.

Die Lage des geplanten sowie bereits bestehender umliegender Windparks ist aus der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen. Detaillagepläne zu den Windkraftanlagen, der Zuwegung und der Kabeltrasse liegen dem Einreichoperat in Teil B bei.

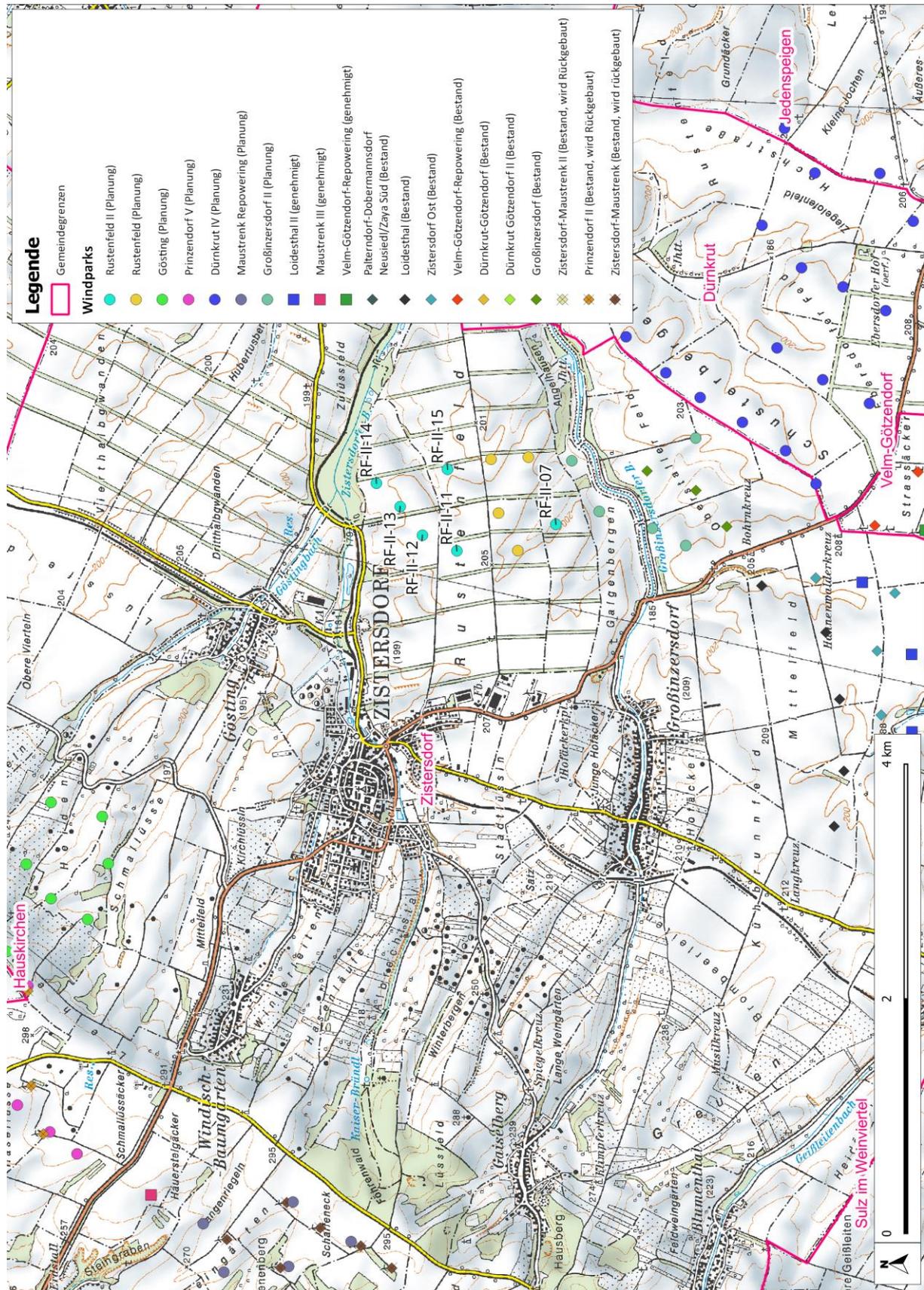


Abbildung 2: Übersichtslageplan Windpark Rustenfeld II

2.2.1 Koordinaten der WEA-Standorte

Der nachfolgenden Tabelle sind die Koordinaten sowie die Höhen der geplanten Windenergieanlagen zu entnehmen:

Tabelle 1: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen

WEA	Typ	Leistung	Rotor-durchmesser	Naben-höhe*	Anlagen-höhe**	Fußpunkt-höhe [m.ü.A] ***	Gesamt-höhe****	GK East EPSG: 31256		WGS84 [geographisch]	
		[MW]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	X (Ost)	Y (Nord)	Breitengrad	Längengrad
RF-II-07	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	196,8	481,8	34000	376979	N 48° 31' 48.20"	E 16° 47' 32.83"
RF-II-11	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	205,2	490,2	33774	377816	N 48° 32' 15.34"	E 16° 47' 22.05"
RF-II-12	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	203,6	488,6	33907	378107	N 48° 32' 24.73"	E 16° 47' 28.62"
RF-II-13	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	200,1	485,1	34151	378295	N 48° 32' 30.78"	E 16° 47' 40.57"
RF-II-14	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	198,5	483,5	34350	378496	N 48° 32' 37.24"	E 16° 47' 50.33"
RF-II-15	V172-7.2MW	7,2	172	199	285	197,4	482,4	34469	377895	N 48° 32' 17.76"	E 16° 47' 55.96"
	Summe	43,2									
<p>* Nabenhöhe laut Herstellerangabe (beinhaltet Fundamenthöhe über Geländeoberkante)</p> <p>** Anlagengesamthöhe inklusive etwaig herausgezogenem Fundament</p> <p>*** Für die diversen Berechnungen wurde die Software Windpro der Firma EMD verwendet, welche aus technischen Gründen eine Interpolation des DGM durchführt. Daher kann es bezüglich der angegebenen Höhen zu Diskrepanzen in den beigefügten Berechnungsprotokollen und UVE Dokumenten kommen.</p> <p>**** Ergebnis der Fußpunkthöhe + Anlagenhöhe</p>											

Bestehende und geplante Windparks in der Umgebung

Das gegenständliche Vorhaben steht in räumlichem Bezug zu mehreren Bestandwindparks. Nachfolgend sind alle Bestandwindparks und Windparks, die bereits genehmigt sind, oder sich im Genehmigungsprozess befinden in einem Radius von 5 km angeführt.

- Loidesthal, 8 x V126 LTq-3.45 MW mit insgesamt 27,6 MW (Bestand)
- Zistersdorf Ost, 3 x E-101 und 6 x V-112 mit insgesamt 27,15 MW (Bestand)
- Velm-Götzendorf Repowering, 4 x V-126 LTq-3.3 MW mit insgesamt 13,2 MW (Bestand)
- Velm-Götzendorf Repowering 1 x V136-4.2 MW mit 4,2 MW (genehmigt)
- Dürnkrot-Götzendorf, 5 x V-90-2.2 MW und 5 x MM92 mit insgesamt 21,25 MW (Bestand)
- Dürnkrot-Götzendorf II, 4 x 3.4M122, 4 x V126-3.45 MW und 1 x V150 EnVentus MW mit 5,6 MW (genehmigt) mit insgesamt 33 MW (Bestand)
- Großinzersdorf, 3 x V112-3.45 MW mit insgesamt 10,35 MW (Bestand)
- Großinzersdorf II, 5 x V172 EnVentus (7,2 MW) mit insgesamt 36 MW (Planung, Stand 02.07.2024)
- Loidesthal II, 9 x V162-6.2 (6,2MW) und 1x V150-6.0MW (6 MW) mit insgesamt 61,8 MW (Genehmigt)
- Gösting, 10 x V172/7.2 (7,2 MW) mit insgesamt 72 MW (Planung, Stand 16.01.2024)

- Dürnkrot III, 3 x N163/5.7 (5,7 MW) und 2 X V162 EnVentus (5,6 MW) mit insgesamt 28,3 MW (genehmigt)
- Dürnkrot IV, 16 X V150 EnVentus (5,6 MW) und 1 X V136 (4,2 MW) mit insgesamt 93,8 MW (Planung, Stand 17.10.2023)
- Rustenfeld, 3 x N163/6.8 (6,8 MW) und 1 x V162 EnVentus (6,2 MW) mit insgesamt 26,6 MW (Planung, Stand 17.10.2023)
- Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd, 7 x V162 EnVentus (6 MW) mit insgesamt 42 MW (Bestand)

Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Dokuments sind des Verfassers keine weiteren zur Genehmigung eingereichten oder bestehenden WEAs im relevanten Umfeld bekannt.

2.3 Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Grundstücke für Windpark, Kabeltrassen, Eiswarnleuchten und Zuwegung befinden sich in Dokument B.04.01.00.

Alle Grundstücke, die von den Rodungen im Vorhaben betroffen sind, sowie die Waldanrainergrundstücke befinden sich im Dokument B.04.02.00.

Mit den Grundeigentümern wurden entsprechende Verträge abgeschlossen bzw. befinden sich die Konsenswerberinnen in Verhandlung für den Abschluss solcher Verträge.

2.4 Vorhabensabgrenzung

2.4.1 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung und Verschaltung

Für das gegenständliche Vorhaben gibt es zwei elektrotechnische Vorhabensgrenzen.

Das Windparkvorhaben liegt im Konzessionsgebiet des Verteilungsnetzbetreibers Netz Niederösterreich GmbH (Netz NÖ), die gemäß der geltenden Gesetzeslage zum Anschluss des gegenständlichen Projekts verpflichtet ist. Nach telefonischer Auskunft werden die vorläufigen Netzanschlusspunkte (NAP) am Grundstück 6724/2 in der KG Spannberg im Umspannwerk Spannberg, der andere am Grundstück 1289/4 in der KG Neusiedl an der Zaya im Umspannwerk Neusiedl an der Zaya liegen. Die Übergabepunkte an die Netz Niederösterreich GmbH, sind die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen in den beiden Umspannwerken. Die Eigentums- und elektrischen Vorhabensgrenzen sind daher mit den windparkseitigen Kabelendverschlüssen auf der 30 kV Sammelschiene im jeweiligen UW definiert.

2.4.2 Bautechnische Vorhabensabgrenzung

Die Anlagenteile werden voraussichtlich über die Autobahn A5 und weiter über die B40 (Mistelbacher Straße) antransportiert. Die Zuwegung erfolgt ab dem übergeordneten Straßennetz über bestehende Verkehrswege (Gemeindestraßen und Güterwege). Die erste wegebauliche Maßnahme betrifft den Bau des Umladeplatzes bei der Bundesstraße B40 (GstNr. 3324, 3239, 3238, 3237, 3236, 3966, 3967, 3968, 3241 alle KG Maustrenk) vor der

Ortseinfahrt Maustrenk. Dort beginnt und endet jeweils das Vorhaben im Sinne der bautechnischen Vorhabensgrenzen. Die Windparkeinfahrt selbst an den Gst. 4593, 4594 und 4595, alle KG Zistersdorf stellt dann die 2. bautechnische Vorhabensgrenze dar. Zu den baulichen Maßnahmen im Zuge der Kabelverlegung siehe vorheriges Kapitel zur elektrotechnischen Vorhabensgrenze.

Die bautechnischen Vorhabensgrenzen liegen daher an den oben genannten Grundstücken vor der Ortschaft Maustrenk, bzw. südlich von Zistersdorf. Außerhalb des Vorhabens sind die Bundesstraße B40 sowie alle weiteren vorgelagerten Verkehrswege.

2.5 Zweck des Vorhabens

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß einer vom Auftraggeber übermittelten Ertragsprognose ist mit einem jährlichen Ertrag von ca. 110.000 MWh/Jahr zu rechnen.

2.6 Dauer der Betriebsphase und Beschreibung der Abbruchphase

Die Windkraftanlagen sind auf eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren ausgelegt. Nach diesem Zeitraum können die Anlagen entweder weiterbetrieben, Anlagenteile erneuert, neue Windkraftanlagen errichtet, oder die gegenständlichen Anlagen abgetragen werden. Ein Weiterbetrieb nach 25 Jahre erfolgt erst nach eingehender Untersuchung hinsichtlich Materialermüdung an allen sicherheitstechnisch relevanten Teilen durch einen hierzu befugten Sachkundigen. Die Darlegung der Einhaltung der Auslegungsgrenzen zur Lebensdauer erfolgt durch ein unabhängiges Gutachten.

Für den Bau von Wegen und Montageplätzen werden umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens auszuschließen ist.

Nach dauerhafter Außerbetriebnahme des Windparks wird ein Abbau der Anlagen und Rückbau des Geländes erfolgen. Sofern es zu diesem Rückbau kommen sollte, werden folgende Schritte durchgeführt:

- Aufbau der Krananlage auf der Kranaufstellfläche
- Demontage der Anlage und Abtransport der Teile
- Rückbau des Fundaments
- Rückbau aller Stellflächen
- Rückbau der nicht mehr benötigten Wege (Stichzuwegungen zu den Kranstellflächen)
- Überdeckung aller Flächen mit Oberboden und Rekultivierung der Flächen für eine Rückführung in die landwirtschaftliche Produktion im Einklang mit der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung (BMLFUW, 2. Auflage 2012)

In Zuge der Abbruchphase entstehen Abfälle aus den Anlagenteilen, dem Rückbau des Fundaments und der Kranstellflächen. Eine Verwertung und Entsorgung der Abfälle wird entsprechend dem zu diesem Zeitpunkt geltenden Stand der Technik durchgeführt.

Im Zuge des Abbaus der Altanlagen werden vor Demontage der Rotorblätter und Gondeln etwaige Öle und Gase in der Anlage abgepumpt. Mittels geeigneter Autokräne werden die Rotorblätter, die Gondel und die einzelnen Turmteile durch geschultes Demontagepersonal nacheinander rückgebaut. Alle Komponenten werden entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen gesetzlichen Grundlagen verwertet bzw. entsorgt. Der Abtransport der einzelnen Anlagenteile erfolgt per LKW. Aus heutiger Sicht können die elektrotechnischen Anlagenteile (z.B. Transformatoren, Generatoren) in ihre Einzelbestandteile zerlegt und zu einem Großteil wiederverwendet werden. Die Turmkonstruktion besteht aus Beton- und Stahlsegmenten. Ein Zerkleinern und eine entsprechende Verwertung sind möglich und angedacht.

Die Rotorblätter bestehen aus Glasfaserverstärktem Polyester, Karbonfasern und metallischen Ableitstreifen. Die Rotorblätter werden aus heutiger Sicht geschreddert und - falls möglich - einem Recycling-Prozess z.B. in der Zementindustrie als glasfaserverstärkter Beton zugeführt. Auch eine thermische Verwertung ist möglich. Alternativ ist auch eine Deponierung der Glasfasern auf einer entsprechend dafür vorgesehenen Deponie möglich.

Das Fundament wird im Falle einer Abtragung im Einvernehmen mit dem Grundstückseigentümer gemäß Stand der Technik (derzeit Bodenrekultivierungsrichtlinie) soweit unter GOK abgeschrämmt, dass eine Bewirtschaftung auf der betroffenen Fläche möglich ist. Der entstandene Hohlraum wird wieder aufgefüllt sowie nach Maßgabe der Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung rekultiviert. Die im Boden verbleibenden Betonelemente werden aufgebrochen, um eine Versickerung von Oberflächengewässern zu ermöglichen. Eine vollständige Entfernung der Gründungspfähle ist im Hinblick auf die Nachnutzung in Bezug auf die Wasserdurchlässigkeit und sogar mögliche Verwurzelungen nicht erforderlich und wäre unverhältnismäßig.

Grundsätzlich wird bei der Gestaltung des Vorhabens darauf geachtet, dass möglichst wenig Abfälle entstehen. Wenn diese nicht zu vermeiden sind, dann gilt der Grundsatz die anfallenden Abfälle getrennt zu sammeln, um einen möglichst hohen Verwertungsgrad zu ermöglichen.

2.7 Netzberechnung und Übersichtsschaltbild

Ein Kabelsystem leitet die erzeugte Energie der Anlagen in das Umspannwerk Spannberg ab, über zwei weitere Kabelsysteme erfolgt die Ableitung zum Umspannwerk Neusiedl/Zaya. Die interne Verschaltung der Windenergieanlagen sowie die elektrotechnischen Vorhabensgrenzen können dem Einlinienschaltbild im Dokument C.02.06.00 entnommen werden.

Die Netzberechnung mit Informationen zu den Dimensionen der einzelnen Kabelsysteme liegt dem Operat als Dokument „C.02.05.00 Netzberechnung“ bei.

2.8 Nebenanlagen und Kommunikationsnetz

2.8.1 Eiswarnschilder- und -Leuchten

Zur Reduktion des Risikos für Personen und Sachgüter im Gefahrenbereich um die Anlagen, werden an allen öffentlichen Wegen rund um das Windparkgelände Gefahrenhinweisschilder im Abstand von etwa 120 % der Anlagengesamthöhe platziert.

Die Hinweisschilder sind zusätzlich mit einer aktiven Warnleuchte ausgestattet, welche im Falle einer Eisdetektion auf möglichen Eisabfall hinweist. Es werden Funk-Eiswarnschilder zum Einsatz kommen, welche energieautark ihren Energiebedarf aus kleinen PV-Modulen beziehen und mit den Windenergieanlagen via Handynetzt kommunizieren.

Die genauen Positionen der Eiswarnschilder und -leuchten können dem Dokument B.02.02.00 entnommen werden.

2.8.2 Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen

Bei jeweils einer Windkraftanlage pro Kabelsystem wird eine Kompensationsanlage angeschlossen.

Bei der Errichtung der Kompensationsanlagen werden die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten. Insbesondere sind dies:

- OVE EN IEC 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- OVE E 8101 Elektrische Niederspannungsanlagen
- OVE E 8120 Verlegung von Energie, Steuer- und Messkabeln
- OVE EN 61936-1 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
- OVE EN 50522 Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV

Der Windpark wird die Bedingungen der „TOR Erzeuger: Anschluss und Parallelbetrieb von Stromerzeugungsanlagen des Typs C“ am Netzanschlusspunkt an den Netzbetreiber einhalten.

Der Blindleistungsbereich wird durch die Stellbereiche der WEA und den Kompensationsanlagen eingehalten. Die Kompensationsanlagen werden mit den zugehörigen Betriebsmitteln in einer dafür vorgesehenen Kompaktstation (siehe C.06.02.00) untergebracht.

Die **Kompaktstation** wird mit einer öldichten Wanne ausgeführt. Die Kompaktstation ist eine abgeschlossene elektrische Betriebsstätte, die nur von befugten Personen geöffnet werden kann. Der Zutritt ist nur Elektrofachkräften und elektrotechnisch unterwiesenen Personen gestattet, eine dementsprechende Kennzeichnung wird angebracht. Die stochersicheren Lüftungsschlitze der Kompaktstation sorgen für einen natürlichen kontinuierlichen Luftaustausch. Die Erdungsanlage wird in das Erdungssystem des Windparks eingebunden und wird normgerecht ausgeführt.

Die Kompensationsanlage (mit integrierter Niederspannungs-Schaltanlage) und der Koppeltransformator befinden sich in der Kompaktstation. Die Bemessungsspannung der Kompensations-

Leistungseinheiten (<1 kV) wird über einen Transformator auf die 30 kV Ebene gehoben. Das Mittelspannungskabel vom Transformator wird erdverlegt zur WEA geführt und an einem Schaltfeld an der Sammelschiene in der WEA mit dem Netz verbunden. Das Schaltfeld wird mit entsprechenden Transformatorschutz (z.B. Leistungsschalter mit UMZ-Schutzrelais) ausgeführt.

2.8.3 Kommunikationsnetz und Windparksteuerung

SCADA-Systeme sind für die Überwachung, Steuerung, Zusammenstellung und Erfassung von Daten der Windenergieanlagen zuständig. Die geplanten Windenergieanlagen werden mit dem VestasOnline®-SCADA System oder einem gleichwertigen System ausgestattet. Je eines der SCADA-Systeme sowie ein Parkrechner befinden sich im Turmfuß der jeweils letzten Windenergieanlagen eines Strangs, in Richtung Umspannwerk.

Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden Lichtwellenleiter als Teil der Erdkabelsysteme mitverlegt.

Die Messung der gesamten eingelieferten Arbeit erfolgt auf der 30 kV Ebene in den Umspannwerken.

2.9 Infrastruktureinrichtungen

Der gegenständlich geplante Windpark befindet sich im Nahbereich von Hochspannungsfreileitungen. Betroffen sind die 110 kV Hochspannungsleitung im Bereich Spannberg-Neusiedl der Netz Niederösterreich GmbH (NetzNOE) sowie die 380 kV Hochspannungsleitung „Weinviertelleitung“, der Austrian Power Grid AG (APG) im Bereich der Gemeinde Zistersdorf. Erforderliche Mindestabstände werden laut OVE EN 50341-2-1:2023-01-01 eingehalten.

Zur besseren Übersicht werden alle abstandsrelevanten Einbauten und deren Abstände in der folgenden Tabelle nochmals zusammengefasst. Weitere Details und Lage der Einbauten siehe Lageplan B.02.02.00.

Tabelle 2: Darstellung der Entfernung abstandsrelevanter Infrastruktureinrichtungen zu Vorhabens-WEA

Entfernung von nahegelegenen bedeutenden Infrastruktureinrichtungen zu den Windkraftanlagen			
Abstandsrelevante Infrastruktur innerhalb der 1,2-fachen Gesamthöhe	Nächstgelegener Vorhabensteil	Entfernung in m	ausreichend ja/nein
APG 380 kV Freileitung	RF-II-11	224 m	Ja, Einhaltung gem. OVE EN 50341-2-1
EVN 110 kV Leitung	RF-II-11	274 m	Ja, Einhaltung gem. OVE EN 50341-2-1
Abstandsrelevante Infrastruktur außerhalb der 1,2-fachen Anlagengesamthöhe ¹			
OMV Ölverpumpungsleitung Zistersdorf - Erdpress	RF-II-11	553 m	Ja, Einhaltung gem. Richtlinie der Interessensgemeinschaft Windkraft Österreich -IGW (03/2024): Richtlinie zu Abständen zwischen Windkraftanlagen und Öl- und Gasleitungen; Einhaltung gem. Veenker Ingenieure (12/2020): Gutachten Windenergieanlagen in Nähe von Schutzobjekten, Bestimmung von Mindestabständen

2.10 Rodungen

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind dauerhafte Rodungen für die Verlegung der Kabeltrasse sowie für den Ausbau der windparkinternen Zuwegung erforderlich. Auf Flächen, welche von der Überstreifung der Anlagenteile beim Antransport, sowie der Befahrung der Baufahrzeuge bei der Verlegung der Kabeltrasse betroffen sind, kommt es zu temporären Rodungen.

¹ auf welche Windkraftanlagen auch darüber hinaus noch theoretisch Auswirkungen haben könnten (zB Sauer gasleitungen, oberirdische Gasleitungskomponenten, Erdöl-Leitungen, Freileitungen bis zu 3D, benachbarte Windkraftanlagen bis 10xD,...) exkl. Radaranlagen und Richtfunkstrecken

Die von den Rodungen betroffenen Flächen liegen in den Katastralgemeinden Zistersdorf und Großinzersdorf.

Eine Übersicht zur Lage der Rodungen sowie Detailpläne der Rodungsflächen sind im Dokument B.02.05.00 zu finden.

Eine detaillierte Auflistung der betroffenen Grundstückspartellen (inkl. Flächenausmaß) sowie die angrenzenden Waldgrundstücke (Rodungsanrainer) sind Dokument B.04.02.00 zu entnehmen.

Bei den Rodungszonen, entsprechend den Detailplänen B.02.05.00, handelt es sich um Rodungen welche im Zuge des Zuwegungsausbaus entstehen. Es handelt sich dabei zum Großteil um temporäre Rodungen.

Nachfolgender Tabelle ist eine Zusammenfassung der notwendigen Rodungsflächen zu entnehmen.

Tabelle 3: Rodungsflächen des Vorhabens, *gerundet

Rodungsart	Fläche [ha]
permanent	43 m ² *
temporär	1.011 m ² *

2.11 Querungen

Gewässerquerungen

Im gegenständlichen Vorhaben kommt es im Zuge der Kabeltrassen-Verlegung zu Querungen von Einbauten sowie Gewässern. In den folgenden Unterkapiteln werden die Querungen kurz beschrieben. Die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

2.11.1 Straßenquerungen

Für die Verlegung der Kabeltrassen notwendige Querungen von Asphaltstraßen erfolgen im Spülbohrverfahren. Folgende Asphaltstraßen sind betroffen: L7, L15, L16, B40, L3026 und L3044. Zudem wird eine stillgelegte Bahntrasse (Streckenummer 186 01) gequert.

2.11.2 Querungen von Bestandseinbauten

Bei Querungen von Einbauten wird eine offene Bauweise bevorzugt. Sollte sich bei genauerer Betrachtung herausstellen, dass eine Querung von betroffenen Einbauten in offener Bauweise nicht möglich ist, wird stattdessen im Spülbohrverfahren gequert. Die Lage der Einbauten und deren Querungen kann den Plänen im Teil B des Vorhabens, sowie aus der Liste des Einbautenverzeichnis (C.01.01.00) entnommen werden.

Mindestabstände zu betroffenen Einbauten werden je nach dementsprechend gültigen Normen eingehalten. Vor Baubeginn wird mit den entsprechenden Einbauten-Inhabern Kontakt aufgenommen und die in beiderseitigem Einvernehmen abgestimmten Anforderungen bezüglich Bauausführung und -ablauf eingehalten.

2.11.3 Gewässerquerungen

Es sind Grabenquerungen für die Verlegung der Kabeltrassen notwendig. Folgende Gräben bzw. Bäche sind von den Kabelquerungen betroffen: Großinzersdorfer Bach, Ulrichsgraben, Loidesthaler Bach (Geißleitenbach), Hofbach, Zistersdorfer Bach, Göstingbach, Zaya. Prinzipiell erfolgen die Querungen im Spülbohrverfahren, sollte der Graben jedoch während der Verlegearbeiten nicht wasserführend sein, so kann die Verlegung alternativ auch mittels Kabelpflug im Trockenem erfolgen. Folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung einer Spülbohrung. Bei allen Spülbohrverfahren soll ein Mindestabstand von 1,5 m zwischen Oberkante der verlegten Leitung und Gerinnesohle eingehalten werden. Die Querungen fallen somit unter die Bewilligungsfreistellungsverordnung für Gewässerquerungen (GewQBewFreistellV idgF).

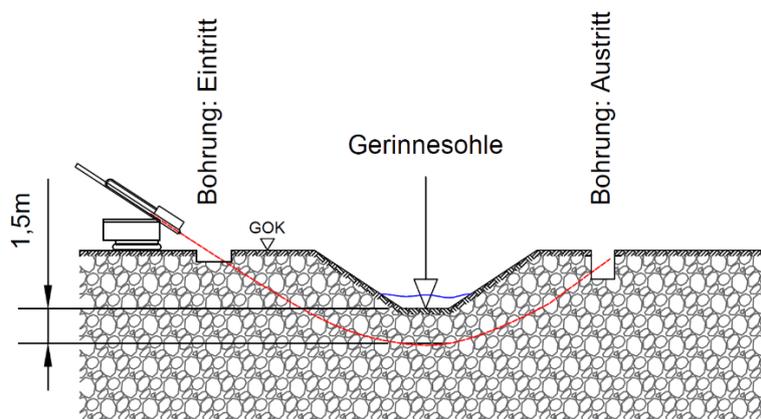


Abbildung 3: Schematische Darstellung Spülbohrung

In Dokument C.01.02.00 werden die betroffenen Bäche aufgelistet, die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

Notwendige Bauarbeiten in der Nähe von bestehenden Drainageleitungen bzw. bestehenden Wasserrechten werden in Zusammenarbeit mit den zuständigen Personen, Wassergenossenschaften bzw. den zuständigen Gemeinden abgestimmt. Im Zuge der Bauarbeiten unter Umständen verursachte Schäden an Drainagesystemen bzw. bestehenden Wasserrechten werden in einer Form behoben, so dass die Funktionsfähigkeit der Drainagesystems jedenfalls aufrechterhalten bleibt bzw. bestehende Wasserrechte unbeschadet bleiben.

2.12 Boden, Flächenverbrauch und Bodenschutzkonzept

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen (über Wegparzellen hinausgehend) im Ausmaß von ca. **2,56 ha** dauerhaft in Anspruch genommen. Dies beinhaltet Fundamentflächen, permanente Kranstellflächen, Stichzuwegungen zu den WKA (Neubau) sowie Trompeten Neubau.

Die Lage der Trompeten sind den Detailplänen in Dokument B.02.03.00 zu entnehmen. Die Länge der permanenten Zuwegung beträgt insgesamt rund 2,25 km, wobei überwiegend vorhandene Wege genutzt werden, die streckenweise jedoch ausgebaut werden müssen.

Der durch den Bau des Windparks hervorgerufene zusätzliche Flächenbedarf liegt im Gebiet der Gemeinde Zistersdorf. Das bestehende Wegenetz, welches sich im Besitz der Standortgemeinden befindet, wird durch die permanente, neu zu errichtende Zuwegung ergänzt. Die Stichzuwegungen zu den Windkraftanlagen, die Trompeten sowie Teile der Zuwegung befinden sich auf landwirtschaftlichem Privatgrund. Die genaue Nutzung der in Anspruch genommenen Flächen in der nachfolgenden Tabelle aufgeschlüsselt.

Tabelle 4: Nutzung der Flächen – Vergleich mit und ohne Vorhaben

Nutzung	Nutzung ohne Vorhaben		Nutzung in Bauphase		Nutzung in Betriebsphase	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Projektspezifische Flächen	0,00	0,0%	8,44	72,0%	1,84	15,7%
WEA	0,00	0,0%	0,71	6,1%	0,71	6,1%
Landw.	8,56	73,1%	0,00	0,0%	6,48	55,4%
Waldfläche	0,11	0,9%	0,00	0,0%	0,11	1,0%
Industrie	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
WBL	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Bestandswege (Versiegelt)	2,56	21,8%	2,56	21,8%	2,56	21,8%
Erdweg	0,49	4,1%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
...	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
SUMME	11,71	100,0%	11,71	100,0%	11,71	100,0%

Es werden für den Bau von Wegen und Montageplätzen umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens auszuschließen ist. Die Zuwegungen und Aufstellflächen werden in der Regel mit mineralischen Baustoffen und ungebunden (ohne Verwendung von Bindemitteln), oder alternativ bei Bedarf mittels hydraulischer- oder Zementstabilisierung hergestellt, dadurch wird eine Versiegelung der Flächen weitgehend verhindert.

Im Zuge der Aushubarbeiten für die Fundamente bzw. die Zuwegung wird das Material, größtenteils Humus, kurzfristig seitlich gelagert. Nach Fertigstellung der Arbeiten wird der Humus verteilt und das Restmaterial auf eine Bodendeponie verführt, oder zur Geländegestaltung, sowie zum Verfüllen der Arbeitsgräben verwendet.

Während der Bauphase werden seitens der bauausführenden Firma vorübergehend Baucontainer aufgestellt.

Detaillierte Angaben hierzu können dem Dokument „D.03.08.00“ entnommen werden.

2.13 Anzahl der Beschäftigten

Während der Errichtungsphase werden voraussichtlich beschäftigt sein:

Bodenuntersuchungen 2 Personen

Baufirma 10 Personen

Fa. Vestas	8 Personen
Kranfirma	2 Personen
Int. Windparkverkabelung	4 Personen
Bauaufsicht	2 Personen

Während des Betriebes wird für die Wartung und Instandhaltung ein externes aus 3-4 Personen bestehendes Wartungsteam zum Einsatz kommen. Zusätzlich wird es rund um die Uhr einen zuständigen Mühlenwart geben.

2.14 Betriebsmodus

Die Windkraftanlagen werden grundsätzlich im leistungsoptimierten Betriebsmodus, jedoch unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 genannten Einschränkungen betrieben.

2.15 Beschreibung von möglichen Unfallszenarien (Störfall)

Während der Aufbauarbeiten werden Turm- und Gondelteile sowie Rotorblätter mittels Kran gehoben. Der Aufbau erfolgt ausschließlich durch geschultes Personal. Sowohl bei den elektrischen Anschlussarbeiten als auch während des Betriebes erfolgen Arbeiten unter elektrischer Spannung. Während der vorgesehenen Betriebszeit werden voraussichtlich Ausbesserungsarbeiten an den Rotorblättern sowie am Turm erfolgen.

Bei speziellen klimatischen Bedingungen kann es zu Eisansatz an den Rotorblättern kommen, der zu Gefährdungen führen kann. Seitens der Anlagenherstellerfirma werden Systeme installiert, die Eisansatz sowohl bei stillstehender als auch in Betrieb befindlicher Anlage erkennen und diese bei Bedarf stillsetzen. Jeder Stopp einer WEA wird automatisch an die Fernüberwachung gemeldet. Die Anlage bleibt gestoppt bis das Eiserkennungssystem das Vorliegen von Eisansatz wieder quittiert. Mit der Rotorblatt-Eisdetektion kann ein Wiederanlauf der WEA automatisch freigegeben werden, wenn der Eisansatz wieder abgeschmolzen ist.

Nach Inbetriebnahme wird ein Notfallplan für eine sichere Abwicklung im Brandfall erstellt. Dieser wird der zuständigen Feuerwehr übermittelt. Der Notfallplan wird außerdem in jeder Windkraftanlage aufliegen. Weiters wird bei Bedarf eine Schulung für die zuständige Feuerwehr betreffend des Verhaltens im Brandfall an Windkraftanlagen abgehalten.

3 WESENTLICHE MERKMALE DER WINDKRAFTANLAGEN

3.1 Technische Beschreibung Windenergieanlagen

In Teil C des Operats liegen die Unterlagen zur technischen Ausführung der Windkraftanlagen bei. Die dargelegten Unterlagen sind als Ausführungsbeispiele zu verstehen, wonach das Vorhaben derart oder gleichwertig umgesetzt wird. Sollten sich in einzelnen Bereichen widersprüchliche Angaben in verschiedenen Dokumenten finden, so besitzt jeweils das Dokument mit der höchsten Revisionsnummer bzw. mit dem aktuellstem Datum Gültigkeit.

Bedingt durch eine Anordnung des Transformators im Maschinenhaus sowie des MS (Mittelspannung)-Kabels im Turm können einige Bestimmungen der verbindlichen OVE Richtlinie R 1000-3 nicht eingehalten werden, weshalb eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 11 ETG erforderlich ist.

Die Maßnahmen zur Erlangung einer Ausnahmegenehmigung nach § 11 Elektro-Technik-Gesetz sind Dokument C.05.29.00 zu entnehmen.

3.1.1 Allgemeine Beschreibung Vestas V172-7.2MW.

Die Anlage des Typs Vestas V172-7.2MW ist wie folgt charakterisiert:

WEA Kenndaten:

- Nennleistung: 7.200 kW
- Rotordurchmesser: 172 m
- Nabenhöhe: 199 m
- Gesamthöhe: 285 m

Rotor:

- Rotorfläche: 23.235 m²
- Einschaltwindgeschwindigkeit: 3 m/s
- Abschaltwindgeschwindigkeit: 25 m/s
- Rotorblattmaterial: Glasfaserverstärkter Polyester, Karbonfasern und metallische Ableitstreifen
- Pitchsystem: hydraulisch
- Getriebe: zwei Planetenstufen

Elektrische Komponenten:

- Generator: Permanentmagnet-Synchrongenerator
- Umrichter: Vollumrichter
- Transformator: In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign-Transformator
- MS-Schaltanlage: SF-6 isoliert, metallgekapselt, im Turmfuß

Turm:

- Bauform: Hybridturm (Stahl und Beton) 199 m Nabenhöhe
- Windklasse: DIBt S
- Eingebauter Servicelift: Power Climber SHERPA-SD4 oder gleichwertig
- Fallschutzsystem: Auffanggerät Hailo PARTNER h-50.2 oder gleichwertig

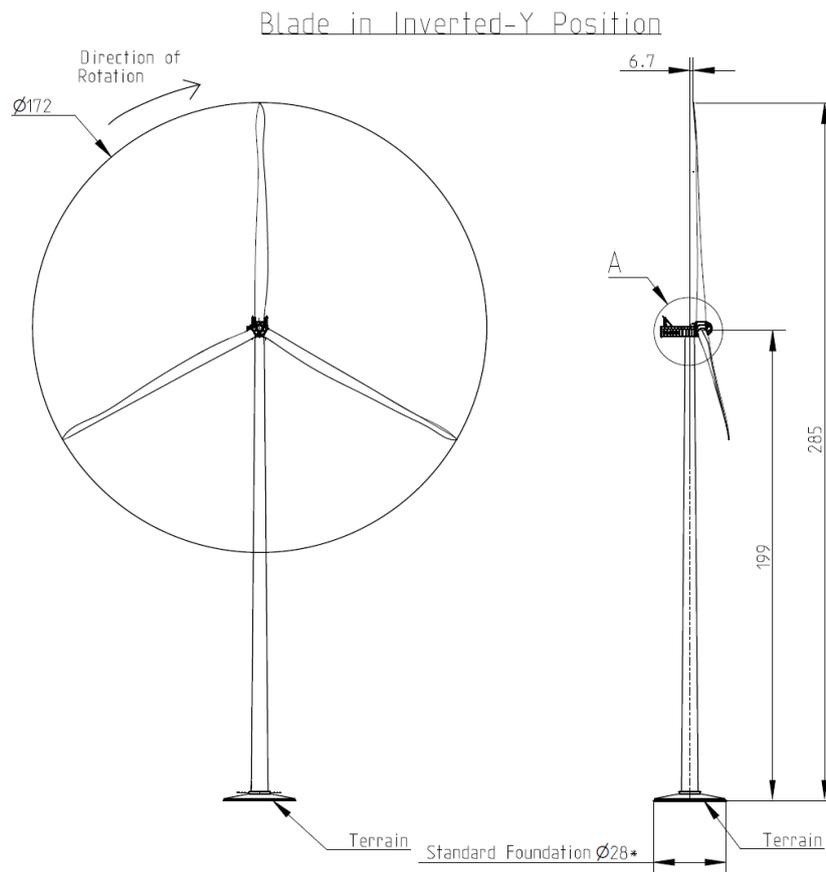


Abbildung 4: Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 199 m NH, Quelle Fa. Vestas

3.1.2 Typenprüfung

Eine Zusammenstellung der Typenprüfungen für die geplanten Vestas Anlagen V172-7.2MW mit NH 199 m liegt zum Zeitpunkt der Einreichung noch nicht vollständig vor und wird der Behörde spätestens vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile übermittelt. Die Typenprüfung für Turm und Fundament, sowie Maschinengutachten der gegenständlich geplanten Anlage sind beim Hersteller in Bearbeitung und wird der Behörde vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile vorgelegt.

3.1.3 Einhaltung der Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften

Der Prüfbericht zur Einhaltung der Elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften für die Anlage V172-7.2MW ist laut Anlagenhersteller Vestas zurzeit in Bearbeitung und wird der Behörde übermittelt, sobald dieser vorliegt, spätestens jedoch vor Inbetriebnahme der Anlage.

3.1.4 Tages- und Nachtkennzeichnung

Die Windkraftanlagen werden in Lichtgrau (RAL 7035) oder einer ähnlichen Farbgebung ausgeführt. Darüber hinaus wird zur Tageskennzeichnung der Anlagen die äußere Hälfte der Rotorblätter mit einem rot-weiß-roten Farbanstrich versehen werden (weiß RAL 9010, rot RAL 3000), wobei von außen gesehen mit einem roten Farbfeld begonnen wird und insgesamt 5 Farbfelder angebracht werden.

Zur Nachtkennzeichnung wird jede Anlage mit einem Gefahrenfeuer „Feuer W rot“ markiert. Diese Feuer (in zweifacher Ausführung) werden am konstruktionsmäßig höchsten Punkt des Turms auf dem Gondeldach errichtet. Die Blinkfrequenz lautet gemäß den gesetzlichen Bestimmungen:

- 1 s hell / 0,5 s dunkel / 1 s hell / 1,5 s dunkel

Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung, im Zuge derer das Gefahrenfeuer nur noch bei Bedarf eingeschaltet wird, ist im gegenständlichen Vorhaben vorgesehen. Sie wird entsprechend den behördlichen Vorgaben² implementiert, sobald dies technisch möglich ist.

3.1.5 Überstrichene Rotorfläche

Aufgrund der Exzentrizität des Rotors zum Turm und der Rotorbiegung ergibt sich eine größere überstrichene Fläche als der Rotordurchmesser. Die überstrichene Fläche der V172-7.2MW hat einen Durchmesser von 173 m.

3.1.6 Eisansatz und Eisabfall

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu vermeiden und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden alle Anlagen mit dem Vestas Eiserkennungssystem VID ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern verlässlich stoppen.

Detektiert eine Anlage während des Betriebs Eisansatz, schaltet sie aus und der Rotor wird zum Stillstand (Trudelbetrieb) gebracht, gleichzeitig ergeht an den Betreiber eine Meldung. Wird an einer stillstehenden Anlage Eisansatz detektiert, bleibt die Anlage gestoppt bis das Eiserkennungssystem das Vorliegen von Eisansatz wieder quittiert. Danach erfolgt ein automatisches Starten der Anlagen.

Weitere Details zum Eiserkennungssystem und den Komponenten sind den Dokumenten C.05.12.00 und C.05.13.00 zu entnehmen.

Zusätzlich werden im Projektgebiet Eiswarnschilder und -leuchten installiert (siehe 2.8.1).

3.2 Standorteignung

3.2.1 Windzone und Turbulenzklasse

Ein Prüfbericht zur Standortklassifizierung wird für das gegenständliche Vorhaben von EWS Consulting erstellt und liegt dem Operat mit dem Dokument C.03.02.00 bei. Bei den geplanten Anlagen kommt es zu geringfügigen Überschreitungen einzelner Auslegungswindparameter. Die Lastrechnungen (Dok. Nr. C.03.03.00 und C.03.04.00) sind im Teil C.03 Zustimmungen und Nachweise zu finden.

² https://www.austrocontrol.at/jart/prj3/ac/data/dokumente/SteuerungderbedarfsgerechtenNachtkennzeichnung_410_2024-09-02_1009979.pdf

3.2.2 Erdbebensicherheit

Ein Nachweis der Erdbebensicherheit ist grundsätzlich in den sich in Bearbeitung befindlichen Typenprüfungen zu finden. Darin wird darauf hingewiesen, nach welcher Erdbebenzone die Anlagen ausgelegt sind. Für die Anlagentype V172-7.2MW (NH 199m) liegt derzeit kein Nachweis zu den Erdbebenzonen vor. Diese werden bis spätestens vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile nachgereicht.

4 BAUKONZEPT

4.1 Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung

In einer ersten Phase werden die Standorte sowie die benötigten Wege geodätisch erfasst.

Die Herstellung der Zuwegung sowie der Windparkverkabelung erfolgt im Vorfeld vor Errichtung der jeweiligen Fundamente.

Die Errichtung der Windkraftanlage erfolgt entsprechend dem Bauzeitplan. Die lärmintensiven Bauarbeiten werden vorwiegend während der Tageszeit erbracht. Nicht lärmintensive Tätigkeiten, wie z.B. das Aufsetzen von Turmsegmenten, können auch während der Nacht und am Wochenende erfolgen.

Für die Bauphase gelten standardmäßig die folgenden Arbeitszeitvorgaben, Transporte auf öffentlichen Straßen erfolgen selbstverständlich auch außerhalb dieser Arbeitszeiten:

- An Sonn- und Feiertagen werden im Regelfall keine Bauarbeiten durchgeführt.
- Der tägliche Baustellenbetrieb erstreckt sich auf den Zeitraum von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr und am Samstag von 06:00 bis 14:00 Uhr. Lärmarme Tätigkeiten können auch in der Zeit von 19:00 bis 6:00 Uhr sowie sonn- und feiertags durchgeführt werden (wie zB Innenausbau der Anlagen).
- In Ausnahmefällen (an drei Tagen pro WEA) können Bauarbeiten auf den Baustellen auch über obige Befristung hinaus an Werktagen sowie auch sonn- und feiertags durchgeführt werden. Bei diesen Ausnahmefällen handelt es sich um Arbeiten die:
 - komplett und unterbrechungsfrei in einem Arbeitsgang durchzuführen sind wie beispielsweise Betonierungsarbeiten bei Fundierung
 - von externen Einflüssen abhängig an bestimmten Terminen oder in begrenzten Zeitfenstern durchzuführen sind, wie beispielsweise für die Turmerrichtungen in windfreien Zeitfenstern.

Eine Baustellenbeleuchtung, insbesondere beim Anlagenaufbau, ist in der Regel nicht vorgesehen.

Die voraussichtliche Bauzeit für den Windpark sowie der geplante Baustart kann dem Dokument C.02.07.00 entnommen werden. Der Bau soll nach Genehmigung und Förderzusage der EAG-Abwicklungsstelle starten.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Abschätzung der Dauer der einzelnen Bauphasen. Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein mindestens 180-stündiger Probetrieb durch die Hersteller mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Der voraussichtliche Zeitplan kann sich durch verschiedene äußere Einflüsse, wie etwa eine Verzögerung der Genehmigung, der Förderzusage oder ähnliches, verschieben. Weiters kann es im Winterhalbjahr zu wetterbedingten Verzögerungen kommen.

4.2 Baustelleneinrichtung

Die Arbeiten für die Errichtung der Windkraftanlagen wurden an folgende Firmen vergeben:

- Bodenuntersuchungen: nach Ausschreibung
- Zuwegung: nach Ausschreibung
- Windparkverkabelung: nach Ausschreibung
- Fundamentierung: nach Ausschreibung
- Liefern und Errichten von WKA: Vestas

Im Zuge der Ausführung (Bau, Entsorgung, etc.) werden nur hierzu befugte Unternehmen zum Einsatz kommen, welche die Arbeiten nach dem Stand der Technik ausführen.

Als Baustelleneinrichtung werden benötigt:

Fa. Vestas: 4 Baustellen Container
2 Baustellen WC

Baufirma: 2 Baustellen Container
2 Baustellen WC

Die Baustelleneinrichtung wird je nach Baufortschritt zu den jeweiligen Windkraftanlagen umgestellt und wenn nötig eingezäunt.

4.3 Zu- und Abfahrtswege sowie verkehrstechnische Erfordernisse

4.3.1 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile sind im Wesentlichen die sich in Deutschland befindlichen Werke der Firma Vestas. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Wien transportiert. Weiters werden sie über das Autobahnnetz, über die A5 bis zur Abfahrt Mistelbach-Ost/Wilfersdorf und weiter über die B7 und die B40 bis zum Projektgebiet angeliefert.

Die Rotorblätter müssen westlich der Ortschaft Maustrenk entlang der B40 auf ein Spezialfahrzeug (sog. Bladelifter) umgeladen werden. Die Windparkeinfahrt befindet sich westlich des Windparks in der Gemeinde Zistersdorf, ausgehend von der B40.

Danach sind Einbahn-Systeme mit getrennten Einfahrten und Ausfahrten geplant. Die Zuwegung ab dem übergeordneten Straßennetz erfolgt über weitgehend bestehende Verkehrswege (Gemeindestraßen und Güterwege). Teilweise müssen Kurven bzw. Wegstücke mit geeigneten Radien und Breiten hergestellt und Wege verbreitert werden.

Die Ausfahrt der leeren LKW und Maschinen erfolgt ebenfalls über Güterwege zur Landesstraße L16 nördlich des geplanten Windparks.

Für die notwendigen Sondertransporte im übergeordneten Straßennetz wird vom Anlagenhersteller bzw. durch das, von diesem beauftragte, Transportunternehmen eine gesonderte Bewilligung eingeholt. Sämtliche Transporte, die keine Sondertransporte sind (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Beton), werden von der noch auszuwählenden Baufirma über das übergeordnete Straßennetz ins Projektgebiet geführt.

4.3.2 Ist-Zustand der Verkehrswege

Für die Zu- und Abfahrtswege werden ausgehend von höherrangigen Verkehrswegen öffentliche Verkehrswege (Gemeindestraßen und -wege bzw. landwirtschaftliche Güterwege) genutzt. Der Großteil der genutzten Wege sind gut befestigt, teilweise müssen diese aber ertüchtigt bzw. verbreitert werden. Teilweise müssen temporäre Wege und Kurvenausbauten errichtet werden. Eine Überblicksdarstellung zu der Verkehrswegeführung ist in Dokument B.02.04.00 zu finden. Details zur Zuwegung sind dem Dokument B.02.02.00 zu entnehmen.

4.3.3 Ausbau der Zu- und Abfahrtswege

Aufgrund von Erfahrungen aus anderen Vorhaben werden die Wege in einer Breite von mindestens 4 m bzw. auf die Breite der Wegparzelle ertüchtigt. Die Stichzuwegungen zu den Kranstellflächen werden in einer Breite von 4-4,5 m ausgebaut und erfolgen nach Möglichkeit auf kürzestem Weg.

Die Wege werden in der Regel geschottert in einer Tiefe von 0,65 m errichtet. Die Befestigung kann nach der geodätischen Untersuchung alternativ durch hydraulisch gebundene Stabilisierung und geringerer Ausbautiefe erfolgen.

Enge Kreuzungen und Kurven werden für die Sondertransporte trompetenförmig ausgebaut bzw. temporäre Überbrückungswege gebaut. Diese Kreuzungen sind somit für Standardlastwägen ebenfalls problemlos befahrbar. Die Transporte von Beton, Eisen, Schotter, etc. erfolgen ebenfalls auf Wegen, die für die Sondertransporte entsprechend ausgebaut wurden.

4.3.4 Stichzuwegungen und Montageplätze

Die WKA-Standorte sind jeweils durch einen kurzen, neugebauten Weg auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Parzellen erschlossen. Nahe den Anlagen wird eine dauerhafte Kranstellfläche für den Baukran errichtet. Darüber hinaus sind Montageflächen für die Lagerung, bzw. den Zusammenbau der einzelnen angelieferten Bauteile und je zwei Flächen pro WKA für die Lagerung der Rotorblätter nötig. Die genaue Lage und das Ausmaß der Zu- und Abfahrtswege sowie der Montageplätze sind den Plänen in Teil B des Einreichoperats zu entnehmen.

4.3.5 Ausweich- und Parkmöglichkeiten

Während der Bauphase erfolgt die Anlieferung der benötigten Baustoffe mittels LKW; die Einzelteile der Windenergieanlage werden mittels Sondertransporten angeliefert. Während der einzelnen Bauphasen (Zuwegung, Erdaushub, Fundamentbau, Turmbau, Anlagenerrichtung) erfolgt der Hauptverkehr auf den genannten, vorhandenen Güterwegen. Ausweich-, Umkehr- und Parkmöglichkeiten sind grundsätzlich bei den zu errichtenden Kranstellplätzen bzw. in Kreuzungsbereichen, sowie auf den Logistikflächen ausreichend

vorhanden. Da es sich um ein Einbahnsystem handelt müssen keine Ausweichbuchten errichtet werden. Zum Abstellen der LKW (z.B. kurz vor Baubeginn, Warteposition) wird der Güterweg genutzt.

4.3.6 Logistikflächen

Für die Aufgaben der Bauleitung, als Aufenthaltscontainer, sowie für anderweitige auf der Baustelle notwendige Büroarbeiten (Führung des Bautagebuchs, etc.) werden Bürocontainer auf einer dafür hergestellten Logistikfläche aufgestellt.

Die Lage dieser Flächen kann den Plänen in Teil B des Operates entnommen werden. Die Logistikflächen werden geschottert ausführt.

4.3.7 Umladeplatz

Während der Bauphase wird westlich der Ortschaft Maustrenk an der B40 ein Umladeplatz angelegt. Es handelt sich dabei um eine temporäre Fläche, die nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rückgebaut wird. Am Umladeplatz werden die Rotorblätter für den Weitertransport bis ins Windparkgelände auf selbstangetriebene Modulfahrzeuge (SPMT) umgeladen. Durch das Umladen ist eine Durchfahrt durch die Ortschaft Zistersdorf auf der geplanten Zuwegung möglich. Details zur Fläche finden sich in der Plandarstellung des Dokumentes B.02.02.00 – Lageplan Vorhaben [A1].

4.3.8 Verkehrsmengen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Vorhabens und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt. Für die Ermittlung der relativen LKW-Frequenz in Abhängigkeit der Bauzeit wurde die Gesamtbauzeit gemäß Bauzeitplan berücksichtigt. Dies führt zu maximalen LKW-Fahrten pro Tag bzw. Stunden.

Es werden „LKW-Fuhren“ und „LKW-Fahrten“ unterschieden, wobei eine LKW-Fuhre eine Transportleistung bezeichnet (Hin- und Rückweg) und eine LKW-Fahrt eine einzelne Fahrt. LKW Fuhren wurden überall dort angesetzt, wo nicht auszuschließen ist, dass der LKW An- bzw. Abfahrt leer verrichtet; 1 Fuhre entspricht somit 2 Fahrten. In der Praxis wird das beauftragte Bauunternehmen aus Kostengründen darauf achten Leerfahrten so gering wie möglich zu halten. Diese Beurteilung stellt somit ein Worst-Case-Szenario dar.

Die Volumenangaben der Erd- und Schottermengen beziehen sich auf den eingebauten Zustand. Volumenänderungen während des Bauvorgangs (Lockerung oder Pressung) sind in der Regel dadurch berücksichtigt, dass nicht die maximale Kapazität, sondern eine reduzierte Transportkapazität je LKW den Berechnungen zu Grunde liegt. Je nach Material werden unterschiedliche Transportkapazitäten der Lastwägen angenommen. Diese können dem Dokument C.02.07.00 entnommen werden.

Gesamtverkehrsaufkommen

Das Gesamtverkehrsaufkommen inkl. maximaler Verkehrsfrequenzen für die jeweiligen Vorhaben kann dem Dokument C.02.07.00 entnommen werden.

Für Servicetätigkeiten in der Betriebsphase wird jede Anlage standardmäßig 1-mal im Jahr von einem Serviceteam angefahren (bei Störmeldungen auch öfter). Das bedeutet, während der Betriebsphase kann mit etwa 6 PKW-Fahrten pro Jahr gerechnet werden (wobei alle Anlagen vermutlich auch mit ein bis zwei Fahrten abgedeckt werden können), die das Gesamtverkehrsaufkommen im Gebiet nicht relevant erhöhen.

4.4 Kabelverlegung

Die Verlegung der Energiekabel erfolgt möglichst auf öffentlichem Gut und bei Privatgrundstücken möglichst in Wegen. Sollte es auf Grund vorhandener Einbauten oder sonstiger bautechnischer Überlegungen günstiger sein, öffentliche oder private Wege zu meiden, so wird auf Ackerland verlegt. Die geplanten Kabeltrassen sind den Dokumenten B.02.06.00 und B.02.02.00 zu entnehmen. Die exakte Kabellage bei oder nach der Verlegung wird eingemessen und die Pläne allen Grundstückseigentümern zur Verfügung gestellt.

Bei der Kabelverlegung werden die einschlägigen österreichischen Normen eingehalten, insbesondere umfasst dies die OVE E 8120 Verlegung von Energie, Steuer- und Messkabeln.

Die Verlegung erfolgt standardmäßig durch Einpflügen der Kabel mit einem Abstand von ca. 40 cm zwischen den Systemen und in einer Tiefe von mindestens 0,8 -1,2m gemäß OVE E 8120 2017 07 01 für 30 kV Leitungen. Sollte einer Verlegung im Pflugverfahren in bestimmten Abschnitten nicht möglich sein, wird stattdessen mittels offener Bauweise verlegt. Sollte auch das nicht möglich oder zweckdienlich sein, findet die Verlegung mittels Spülbohrverfahren statt.

In der Nähe von Einbauten bzw. in Bereichen von asphaltierten Flächen werden die Kabel in offener Bauweise in Bündel in offenen Künetten in Sand verlegt (Verfüllen mit nicht scharfkantigem Material). Die Kabelverlegung in offener Bauweise erfolgt gemäß OVE E 8120 2017 07 01 für 30 kV Leitungen in einer Mindestdiefe von 0,8 bis 1,2 m, wobei - bedingt durch die zu verlegende Kabeltype (HDPE-Mantel) - bei Künettensohlen und Verfüllmaterialien, die keine scharfen, spitzen oder kantigen Steine aufweisen nach Rücksprache mit der Bauleitung auf die Verwendung von Bettungssand verzichtet werden kann.

Lichtwellenleiter werden zu den Erdkabeln in den Kabelrohren mitverlegt (zwischen oder über den Energiekabeln), welche für die Kommunikationsanbindung der WKA vorgesehen sind. Weiters wird in der Künette und auch beim Einpflügen über den Energiekabeln in ca. halber Tiefe der Eingrabung ein entsprechendes Kabelwarnband mitgeführt. Kabelabdeckplatten und Kabelschutzrohre werden dort verwendet, wo die Gefahr einer Beschädigung besteht sowie bei Kreuzungen bzw. im Nahbereich von anderen Einbauten bzw. bei offener Bauweise auf Anordnung der Bauleitung.

Bei der Windparkverkabelung wird mit jedem Kabelsystem ein Erdungsbandeisen oder ein Runderder mitverlegt.

Für Leitungen der Netz Niederösterreich GmbH sind gemäß Dokument „Merkblatt Gas für Bauarbeiten im Bereich von Erdgasleitungsanlagen“ die Mindestabstände zwischen geplanten Kabeltrassen und bestehenden Einbauten gemäß ÖNORM B2533 einzuhalten.

Für Querungen von OMV Austria Einbauten werden die Bestimmungen der „Informationsbroschüre sicheres Arbeiten in der Nähe von Anlagen und Einbauten der OMV Austria“ eingehalten.

4.5 Bautechnische Ausführung sowie Massenmanagement und Zwischenlager

Im Zuge der Errichtung der WKA werden teilweise Geländeänderungen vorgenommen. Dauerhaft sind hier die beschriebenen Böschungs- bzw. Eingrabungshügel, um die Anlagenfundamente zu nennen bzw. Anpassungen der Geländeverläufe, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebnet. Für die Inanspruchnahme der Gemeindegewege der berührten Gemeinden wurde eine Vereinbarung zur Nutzung des öffentlichen Wegenetzes getroffen bzw. befinden sich die Konsenswerber in Gesprächen für den Abschluss solcher Vereinbarungen. Vor Baubeginn wird der Zustand sämtlicher betroffener Güterwege im Planungsgebiet erhoben, um allfällige Schäden zuordnen zu können. Auftretende Schäden werden nach Bauende saniert.

Während der Bauphase für das Fundament sowie während der Aufstellphase werden Zwischenlagerflächen für das Aushubmaterial sowie Auslegeflächen für die Rotorblätter und Turmteile benötigt, die unmittelbar nach Errichtung der Anlage rekultiviert werden. Das überschüssige Aushubmaterial wird auf eine Deponie verführt bzw. bei entsprechender Eignung vor Ort verwendet.

Der An- und Abtransport erfolgt auf dem übergeordneten Autobahn- und Bundesstraßennetz sowie über das landwirtschaftliche Güterwegenetz im Vorhabensgebiet.

Bei der Errichtung des Fundaments werden folgende Maßnahmen zu einer entsprechenden Gestaltung und Sicherung der Baugrube bzw. Schutz von Boden und Grundwasser ergriffen:

- Sollte ein Auspumpen der Baugrube notwendig werden, wird das Pumpwasser einer oberflächlichen Versickerung zugeführt. Ein Ableiten in Gräben oder Oberflächenwässer erfolgt nicht.
- Sicherung von Mineralöllagerungen und Betankungsflächen für Baugeräte gegen Versickerung oder Boden- und Grundwasserverunreinigungen.
- Lagerung von Maschinen und Geräten am Ende des Arbeitstages bzw. bei Unterbrechungen außerhalb von etwaigen Gewässerbetten.

Vor Baubeginn wird das Einvernehmen mit den Eigentümern bzw. mit deren Verwaltern der vom Vorhaben berührten Leitungen und Straßen bezüglich Bauausführung und -ablauf hergestellt.

4.6 Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen

Die Lagerung von Kleinteilen sowie Betriebsmitteln erfolgt in den Baustellencontainern. Die angelieferte Bewehrung wird neben dem jeweiligen Fundament zwischengelagert, der Beton wird mittels

Fertigbetonmischfahrzeugen angeliefert. Die WKA-Teile werden vom Sondertransport aus direkt versetzt oder auf den geschotterten Flächen zwischengelagert.

Potenziell gefährliche Baustoffe oder Betriebsmittel werden nur in Tagesbedarfsmengen an der Baustelle bereitgehalten und sachgemäß gelagert.

4.7 Eingesetzte Baugeräte

Für die Zuwegung, die Fundamentherstellung und die Aufstellung der WKA werden eingesetzt:

- Hydraulikbagger
- Mobilbagger
- Transport LKWs nach Bedarf
- Betonmischwagen nach Bedarf
- Walze
- Schubraupe
- Gräder bzw. Radbagger
- Rüttler (Tauchrüttler)
- Baukran (über 80 kW)
- Stromaggregat (50 – 200 kW)
- Betonmischer (Betonpumpe)
- Ramme

Für die Kabelverlegung wird ein Kabelpflug eingesetzt. Ist der Einsatz eines Kabelpflugs aufgrund von Querungen bzw. in Bereichen mit befestigter Oberfläche nicht möglich erfolgt die Kabelverlegung in offener Bauweise. Die anschließende Bodenverdichtung erfolgt mit Planierraupen (max. zwei) bzw. einer Vibrationswalze, nach Platzieren des Materials mittels eines Gräders bzw. mittels einer Planierraupe mit Schaufel. Die Querung von breiteren Straßen und größeren, wasserführenden Bächen erfolgt mittels Spülbohrung.

4.8 Energieversorgung

Der während der Bauzeit benötigte Baustrom wird mittels mobilen Stromgeneratoren zur Verfügung gestellt. Dieser wird vor allem für die Baustellencontainer, für das Laden der Akkuschauber sowie für den Hochdruckreiniger benötigt. Die benötigte Strommenge wird mittels Baustellenaggregat erzeugt. Der benötigte Treibstoff wird in handelsüblichen Kanistern angeliefert und im Baustellencontainer aufbewahrt. Die Benzin-Kanister sollten in Ölfangwannen gelagert werden.

Für das Bau- bzw. Aufbaupersonal werden Baustellen WCs zur Verfügung gestellt. Die anfallenden Abfälle werden in Containern bzw. Gitterboxen gesammelt und entsorgt.

4.9 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Auf der Baustelle wird kein Wasser benötigt, lediglich zum Betrieb der Baustellentoiletten. Die Entsorgung des Abwassers wird von dafür beauftragten Unternehmen durchgeführt. In der Betriebsphase kommt kein Wasser zum Einsatz. Der Inhalt des Umweltmerkblass Wasserwirtschaft und Gewässerschutz auf Baustellen³ wird für verbindlich erklärt.

³ <https://www.oewav.at/Publikationen?current=293446&mode=form> (abgefragt am 09.11.2022)

4.10 Abfälle und Reststoffe

Die anfallenden Abfälle in der Bauphase werden in einem Container bzw. einer Gitterbox gesammelt und ordnungsgemäß durch ein befugtes Unternehmen entsorgt.

5 MAßNAHMENÜBERSICHT

Einige Auswirkungen auf die Schutzgüter ergeben sich in der UVE bereits nicht mehr, da sie durch beurteilungsrelevante Vorhabensteile bereits im Vorhaben liegen. Diese wurden im Zuge der Planung des Vorhabens durch die interaktive Zusammenarbeit zwischen UVE-Erstellung und Vorhabens-Planung bereits in der Vorhabensbeschreibung berücksichtigt. Folgende beurteilungsrelevante Vorhabensteile sind bereits Grundlage der Erheblichkeitsbeurteilung der UVE:

- Für die naturschutzfachliche Bewertung relevante Vorhabensbestandteile

Davon unabhängig wurden im Zuge der UVE-Erstellung Maßnahmen entwickelt und dort entsprechend der im Fachbereich dargelegten Methodik beurteilt. Diese - auch als UVE-seitige Maßnahmen bezeichnet - werden in der folgenden Tabelle kurz zusammengefasst.

Tabelle 6: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Übersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen		
Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
Gesundheit und Wohlbefinden	Betriebsschall	- Schallreduzierende Betriebsmodi im Nachtzeitraum (MN_BETRIEBSSCHALL_01)
	Bauschall	- Einsatz von lärmarmen Baumaschinen (MN_BAUSCHALL_01) - Einhaltung von Ruhezeiten (12-13 Uhr) (MN_BAUSCHALL-02) - Information der Bevölkerung über Zeitpunkt, Dauer und Ausmaß der Bauarbeiten, wobei die Telefonnummer des Bauleiters hinterlegt wird; Informationen über möglichen Selbstschutz (MN_BAUSCHALL_03)
	Schattenwurf	- Schattenwurfabschaltungen (MN_MEN_SCHATT_01)
	Eisabfall	- Eiserkennungssystem – Abschaltung bei Eisansatz Einsatz von aktiven Warnleuchten
Sonstige menschliche Nutzungen	Raumordnung	Keine
	Freizeit und Erholung	- Hinweisschilder bei Radroute in der Bauphase (MN_Freizeit_Bau_01)
Boden, Flächenverbrauch	Boden, Untergrund	keine
Sach-, Kulturgüter und Ortsbild	Sachgüter	- Aktualisierung der Einbauten vor Baubeginn (MN_SG_01) - Abstimmung der Sicherheitsmaßnahmen für Bau mit Rechteinhabern der Einbauten
	Kulturgüter und Ortsbild	- Alle Eingriffsflächen sind während des Oberbodenabtrags im Hinblick auf mögliche subrezent überdeckte Fundstellen durch eine archäologische Fachkraft zu überprüfen – permanente Begleitung ist grundsätzlich nicht erforderlich (MN_KG_01)

Übersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen		
Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
		<ul style="list-style-type: none"> - Bei allen Turmfundamenten sind die Sedimentprofile von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft im Hinblick auf geomorphologische Veränderungen (Erosion – Akkumulation durch Wasser und Wind) zu beurteilen (MN_KG_02)
Landschaftsbild	Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft	keine
Luft	Nicht motor. Emissionen	keine
Biologische Vielfalt	Biotoptypen und Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands aller temporär genutzten Flächen - Schaffung von höherwertigen Flächen als Ausgleich für den Flächenverlust der vergrasten und erdigen Feldwege (gefährdeter Biotoptyp „Unbefestigte Straße“) zumindest im beanspruchten Ausmaß - Ökologische Baubegleitung, welche zumindest die Umsetzung und Einhaltung folgender Punkte beaufsichtigt: Abstecken der Esche nördlich der Anlage F sowie Begleitung während der konkreten Rodungsarbeiten damit sichergestellt ist, dass der Baum keinen Schaden nimmt; Sicherstellung, dass auf sensiblen Flächen (insbesondere dem Umladeplatz bei Maustrenk, der Anlage C im Windparkbereich und der Kabeltrasse) keine über die Planungen hinausgehenden Schäden oder Beanspruchungen entstehen. - Abschieben und Zwischenlagern des Oberbodens der von der Kornrade (<i>Agrostemma githago</i>) betroffenen Flächen im Windparkbereich (Anlage C) - Reinigung der Baumaschinen (vor allem der Reifen) vor der Anlieferung zur Baustelle (gegebenenfalls ebenfalls durch die Baubegleitung zu überprüfen)
	Vögel und weitere Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Lenkungsflächen im Ausmaß von mindestens 18 ha (entspricht 3 ha pro geplanter Windkraftanlage) im eingegrenzten Bereich - Ökologische Baubegleitung, welche zumindest die Umsetzung und Einhaltung folgender Punkte beaufsichtigt: Rodungen dürfen ausschließlich außerhalb der Brutzeit (zwischen Anfang September und Ende Februar) durchgeführt werden; Prüfen der Lage der Hamsterbaue vor Baubeginn und gegebenenfalls Durchführung von Vergrämungs- sowie Lenkungsmaßnahmen; Prüfen des Vorkommens der Zauneidechse vor Baubeginn und gegebenenfalls Durchführung von Vergrämungs- sowie Lenkungsmaßnahmen
	Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> - Abschaltalgorithmus, um die Fledermausmortalität zu reduzieren

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates	7
Abbildung 2: Übersichtslageplan Windpark Rustenfeld II.....	9
Abbildung 3: Schematische Darstellung Spülbohrung	18
Abbildung 4: Ansicht der Vestas V172-7.2MW auf 199 m NH, Quelle Fa. Vestas.....	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen	10
Tabelle 2: Darstellung der Entfernung abstandsrelevanter Infrastruktureinrichtungen zu Vorhabens-WEA	16
Tabelle 3:Rodungsflächen des Vorhabens, *gerundet.....	17
Tabelle 4: Nutzung der Flächen – Vergleich mit und ohne Vorhaben	19
Tabelle 5: Bauzeitplan (Planung).....	26
Tabelle 6: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	34