

Windpark Andlersdorf II

B.01.01.00-01

Vorhabensbeschreibung

Konsenswerber:

ImWind Erneuerbare Energie GmbH
Josef Trauttmansdorff-Straße 18
3140 Pottenbrunn

Bearbeitung:

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

Stanislaus Khoss, BSc
DI Stephan Parrer

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einführung.....	5
1.1	Aufgabenstellung.....	5
1.2	Struktur des Einreichoperats.....	5
2.	Vorhaben.....	6
2.1	Allgemeines zum Vorhaben.....	6
2.2	Lage des Vorhabens.....	7
2.2.1	Koordinaten der WEA-Standorte	9
2.3	Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke	10
2.4	Vorhabensabgrenzung	10
2.4.1	Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung und Verschaltung	10
2.4.2	Bautechnische Vorhabensabgrenzung.....	10
2.5	Zweck des Vorhabens.....	10
2.6	Dauer der Betriebsphase und Beschreibung der Abbruchphase	10
2.7	Netzberechnung und Übersichtsschaltbild	12
2.8	Nebenanlagen und Kommunikationsnetz	13
2.8.1	Eiswarnschilder- und Leuchten	13
2.8.2	Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen	13
2.8.3	Kommunikationsnetz und Windparksteuerung	14
2.9	Rodungen	14
2.10	Querungen.....	14
2.10.1	Straßenquerungen.....	14
2.10.2	Querung von Bestandseinbauten.....	14
2.11	Flächen- und Raumbedarf	15
2.12	Anzahl der Beschäftigten.....	16
2.13	Betriebsmodus	16
2.14	Beschreibung von möglichen Unfallszenarien (Störfall)	16
2.15	Sonstige Vorhabensbestandteile.....	17
3.	Wesentliche Merkmale der Windkraftanlagen.....	19
3.1	Technische Beschreibung Windenergieanlagen	19
3.1.1	Allgemeine Beschreibung Vestas V172-7.2MW	20
3.1.2	Allgemeine Beschreibung Vestas V162-7.2MW	22
3.1.3	Allgemeine Beschreibung Vestas V150-6.0MW	24
3.1.4	Gültigkeit von Dokumenten der VESTAS Plattform.....	25
3.2	Typenprüfung	26
3.2.1	Typenprüfung V150-6.0 MW	26
3.2.2	Typenprüfung V162-7.2 MW	26
3.2.3	Typenprüfung V172-7.2 MW	26
3.2.4	Einhaltung der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften	26
3.2.5	Tages- und Nachtkennzeichnung	26
3.2.6	Überstrichene Rotorfläche	27
3.2.7	Eisansatz und Eisabfall.....	27
3.2.8	Fundamente	27
3.3	Standorteignung.....	28
3.3.1	Windzone und Turbulenzklasse.....	28
3.3.2	Erdbebensicherheit	28



4.	Baukonzept.....	29
4.1	Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung	29
4.2	Baustelleneinrichtung	32
4.3	Zu- und Abfahrtswege sowie verkehrstechnische Erfordernisse	32
4.3.1	Verkehrsmäßige Anbindung	32
4.3.2	Ist-Zustand der Verkehrswege	33
4.3.3	Ausbau der Zu- und Abfahrtswege.....	33
4.3.4	Stichzuwegungen und Montageplätze	33
4.3.5	Ausweich- und Parkmöglichkeiten	34
4.3.6	Verkehrsmengen	34
4.4	Kabelverlegung	36
4.5	Bautechnische Ausführung sowie Massenmanagement und Zwischendeponien	38
4.6	Betriebsmittel sowie Lagerung von Baustoffen	39
4.7	Eingesetzte Baugeräte	39
4.8	Energieversorgung.....	40
4.9	Wasser- und Abwasserentsorgung	40
4.10	Abfälle und Reststoffe	40
5.	Maßnahmenübersicht der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen.....	41
6.	Abbildungsverzeichnis	42
7.	Tabellenverzeichnis	42



Revision	Datum	Änderung	betrifft Bereich
00	Sept. 23	Ersterstellung	-
01	Jan. 24	Kabeltrasse zu geänderten Umspannwerk, Ausbesserungen nach Vollständigkeitsprüfung	2.1, 2.2, 2.4.1, 2,6, 2.7., 2.8.3, 2.10.1, 3.3.1, 3.2.4, 4.1, 5



1. Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die Konsenswerberin ImWind Erneuerbare Energie GmbH plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Andlersdorf II.

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

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		Vorhabensbeschreibung, Bodenschutzkonzept, Pläne, Allgemeine Beschreibung der Windkraftanlage
C – Sonstige Unterlagen	Einbauten, Grundstücke	Einbautenverzeichnis, Grundstücksverzeichnis
	Grundlagendaten	Baugrunduntersuchung, Messbericht Umgebungsschall, Visualisierung, Sichtbarkeitsanalyse, Netzberechnung, Schaltbild, Massen- und Fahrabschätzung
	Zustimmungen und Nachweise	Standortklassifizierung, Radargutachten, Archäologiebericht und Stellungnahmen Freileitungen
	Sonstige wirtschaftliche Nutzungsinteressen	Öffentliches Interesse
	Ergänzende technische Informationen	Technische Unterlagen des Anlagenherstellers
D – Umweltverträglichkeits-erklärung (UVE)	Allgemeines	UVE-Zusammenfassung, Klima- und Energiekonzept, alternative Lösungsmöglichkeiten, UVE-Einleitung und No-Impact-Statements
	Umweltrelevante Wirkfaktoren	Schall, Schattenwurf
	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 • Boden, Flächenverbrauch & Wasser • Sach- und Kulturgüter und Ortsbild • Landschafts- und Erholungswert der Landschaft

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates

2. Vorhaben

2.1 Allgemeines zum Vorhaben

Die Konsenswerberin beabsichtigt in der Gemeinde Andlersdorf einen Windpark Andlersdorf II mit insgesamt 3 Windkraftanlagen (WEA) zu errichten und zu betreiben. Folgende Windenergieanlagen sind dabei geplant:

- 1 x Vestas V172-7.2 MW, Rotordurchmesser 172, Nabenhöhe 175 m
- 1 x Vestas V162-7.2 MW, Rotordurchmesser 162, Nabenhöhe 169 m
- 1 x Vestas V150-6.0 MW, Rotordurchmesser 150, Nabenhöhe 169 m

Die Gesamtengpassleistung des Vorhabens von 20,4 MW erreicht den Schwellenwert von 30 MW gem Z 6 zum Anhang 1 UVP-G nicht. Da jedoch der 25 %-Schwellenwert (7,5 MW) überschritten und mit anderen (bestehenden sowie geplanten) Windparkvorhaben im räumlichen Nahebereich gemeinsam der Schwellenwert erreicht wird, ist das Vorhaben nach Maßgabe einer Einzelfallprüfung UVP-pflichtig. Die Antragstellerin beantragt dabei bereits jetzt die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für dieses Vorhaben, weshalb die Einzelfallprüfung entfällt.

Aufgrund der Betriebsdaten des Bestandwindparks kann dargestellt werden, dass der gewählte Standort für die Nutzung der Windenergie besonders geeignet ist.

Die Netzableitung ausgehend vom Windpark erfolgt mittels zwei 30kV-Erdkabeltrasse hin zu den definierten Übergabepunkten an das Verteilnetz in das geplante Umspannwerk (UW) **Deutsch Wagram**.

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

- die Errichtung von Kabelleitungen zwischen den Windenergieanlagen sowie zum Umspannwerk (UW)
- die Errichtung bzw. Ertüchtigung 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. Logistikfläche, Baustelleneinrichtungsfläche, Baucontainer, etc.)
- die Errichtung diverser Nebenanlagen (Betriebsstation mit SCADA-Anlage, sowie die Errichtung von Kompensationsanlagen, Kompaktstationen und Eiswarnleuchten)
- die Umsetzung von ökologischen Maßnahmen „sonstige Vorhabensbestandteile“, siehe Kapitel 2.15
- die Umsetzung der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen. Diese werden von den Konsenswerberinnen in das Vorhaben mitaufgenommen

2.2 Lage des Vorhabens

Die Windkraftanlagenstandorte liegen in Niederösterreich in der Gemeinde Andlersdorf.

Das Projektgebiet ist begrenzt durch:

- Im Norden und im Westen: Gemeindegrenze zu Leopoldsdorf im Marchfelde und zu Groß-Enzersdorf sowie das Natura 2000 Schutzgebiet nach Vogelschutzrichtlinie „Sandboden und Praterterrasse“.
- Im Osten: Siedlungsgebiet Breitstetten bzw. das Natura2000 Schutzgebiet nach Vogelschutzrichtlinie „Sandboden und Praterterrasse“
- Im Süden: Siedlungsgebiet Andlersdorf

Teile der externen Netzableitung bzw. Teile der Zuwegung sowie die Logistikfläche befinden sich in den Gemeinden Andlersdorf, Groß-Enzersdorf, Raasdorf, Glinzendorf, Großhofen, Parbasdorf, Deutsch Wagram, Orth an der Donau und Eckertsau.

Das gesamte Vorhaben liegt somit in folgenden Standortgemeinden:

- Andlersdorf
- Groß-Enzersdorf
- Raasdorf
- Glinzendorf
- Großhofen
- Parbasdorf
- Deutsch Wagram
- Orth an der Donau
- Eckertsau

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.

Innerhalb des oben erwähnten Natura 2000 Schutzgebiets kommt nur eine geringfügige Verbreiterung des Bestandswegs (innerhalb der Wegparzelle) zu liegen, sowie die vier gleichen temporären Kurvenausbauten, welche bereits für den Windpark Orth II benutzt wurden und die erdverlegte Kabeltrasse über eine Länge von ca. 3,4 km in Wegparzellen bzw auf Ackerflächen. Alle anderen Vorhabensteile, insbesondere die WEA-Standorte selbst liegen außerhalb von Natur- und Landschaftsschutzgebieten.

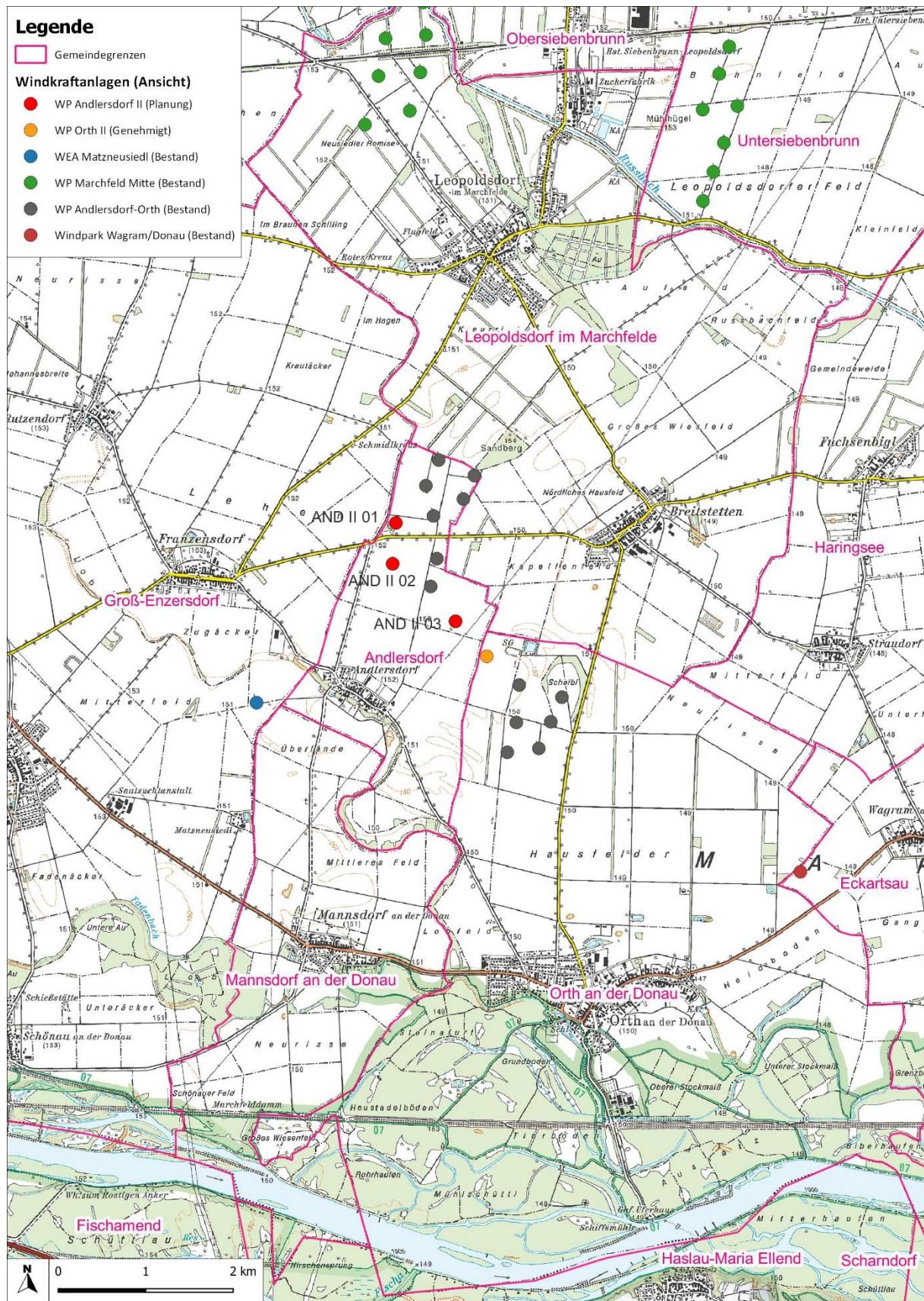


Abbildung 2: Übersichtslageplan Windpark Andlersdorf II

2.2.1 Koordinaten der WEA-Standorte

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

WEA	Typ	Leistung	Rotordurchmesser	Nabenhöhe*	Gesamthöhe**	Fußpunkthöhe [m.ü.A.]***	MGI Austria GK East EPSG: 31256		WGS84 GMS	
		[MW]	[m]	[m]	[m]	[m]	X (Ost)	Y (Nord)	Länge (deg,min,sec)	Breite (deg,min,sec)
AND II 01	V162-7.2MW	7,2	162	169	250	151	25381	339788	16°40'24,7"	48°11'45,6"
AND II 02	V150-6.0MW	6	150	169	244	150,5	25344	339321	16°40'22,9"	48°11'30,5"
AND II 03	V172-7.2MW	7,2	172	175	261	150,1	26063	338664	16°40'57,5"	48°11'09,1"
Summe		20,4								
* Nabenhöhe laut Herstellerangabe (beinhaltet Fundamenthöhe über Geländeoberkante)										
** Anlagengesamthöhe inklusive herausgezogenem Fundament										
*** 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.										

Tabelle 1: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen

Wie ebenfalls in der vorhergehenden Karte ersichtlich, steht das gegenständliche Vorhaben in räumlichem Bezug zu mehreren Bestandswindparks. Nachfolgend sind alle Bestandsanlagen und Anlagen, die bereits genehmigt sind, oder sich im Genehmigungsprozess befinden in einem Radius von 5 km angeführt:

- Windpark Andlersdorf Orth, 13 x E-101 mit insgesamt 39 MW (Bestand)
- Windpark Marchfeld Mitte, 14 x E-101 mit insgesamt 21 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Matzneusiedl, 1 x E-40 mit 0,5 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Orth II, V-162 mit 6 MW (im Bau)

In einem weiteren Umkreis (10 km) um den geplanten Windpark befinden sich folgende bestehende oder geplante Anlagen:

- Windpark Glinzendorf I, 9 x MM92 mit insgesamt 18,45 MW (Bestand)
- Windpark Glinzendorf II, 1 x MM100 mit 2 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Glinzendorf III, 1x V110 mit 2,2 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Glinzendorf Gemeinde, 1 x N29 mit 0,25 MW (Bestand)
- Windpark Großhofen, 6 x E-82 mit insgesamt 13,8 (Bestand)
- Windenergieanlage Markgrafneusiedl, NM 48/750 mit 0,75 MW (Bestand)
- Windpark Markgrafneusiedl, 9 x V90, insgesamt 18MW (Bestand)
- Windpark Markgrafneusiedl II, 2 x E-66 mit 3,6MW (Bestand)
- Windpark Markgrafneusiedl III, 2 x V-136, 1 x V-100 mit insgesamt 9,4 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Markgrafneusiedl IV, E-101 mit 3,05 MW (Bestand)
- Windenergieanlage Markgrafneusiedl V, V-136 mit 3,6 MW (Bestand)
- Windpark Obersiebenbrunn, 13 x E-70 mit 26 MW (Bestand)
- Windpark Obersiebenbrunn IIA, 3 x V-136 mit 12,6 MW (Bestand)
- Windpark Obersiebenbrunn IIB, 4 x V-112 mit 13,8 und 2 x V-126 mit 7,2, in Summe 21 MW (Bestand)
- Windpark Parbasdorf II, 4 x V-112 mit 12 MW (Bestand)

- Windpark Scharndorf West, 2x V112 mit 6 MW (Bestand)
- Windpark Wagram/Donau, N27/150 mit 0,15 MW (Bestand)

2.3 Vom Vorhaben in Anspruch genommene Grundstücke

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen Grundstücke für Windpark, Kabeltrassen, Logistikfläche, Eiswarnleuchten und Zuwegung befinden sich in Dokument C.01.04.00.

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

2.4 Vorhabensabgrenzung

2.4.1 Elektrotechnische Vorhabensabgrenzung und Verschaltung

Der Netzanschlusspunkt (NAP) ist am Grundstück 2169 in der KG 6031 Deutsch Wagram im geplanten Umspannwerk UW Deutsch Wagram. Der Übergabepunkt an die Wiener Netze GmbH ist die Anschlussstellen der 30 kV Kabel zu den WKA in betreffendem Umspannwerk. Die Eigentums- und elektrische Vorhabensgrenze ist mit der windparkseitigen Sammelschiene im UW definiert. Siehe Abbildung 3.

2.4.2 Bautechnische Vorhabensabgrenzung

Die Anlagenteile werden voraussichtlich über das höherrangige Straßennetz und über einen bestehenden Umladeplatz in der Gemeinde Petronell-Carnuntum bis zur Bundesstraße B3 angeliefert. Die ersten baulichen Maßnahmen befinden sich bei der Windparkeinfahrt an der B3 auf dem Grundstück 254, KG 6227 Wagram an der Donau.

Die bautechnische Vorhabensgrenze liegt daher an dem oben genannten Grundstück bei der Windparkeinfahrt. Für die Baumaßnahmen, welche im Zuge der Verlegung des Kabelsystems passieren, wird auf die elektrotechnische Vorhabensabgrenzung verwiesen.

2.5 Zweck des Vorhabens

Die gegenständlichen Windkraftanlagen dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten von bestehenden Windparks, sowie der errechneten Leistungskurve der zu errichtenden Anlagen ist mit einem jährlichen Ertrag von ca. 56.000 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. Für den Bau von Wegen und Montageplätzen werden umweltverträgliche bzw. unbedenkliche oder auch recyclebare Baustoffe verwendet, wodurch eine Schadstoffbelastung des Bodens auszuschließen ist.

Während der Betriebsphase entsteht ein geringer Transportbedarf für Wartungsarbeiten. Planmäßig ist dies eine PKW-Fahrt pro Jahr und Anlage, bei Störungseinsätzen kann sich diese Zahl erhöhen. Zusätzlich kann es auch zu einigen wenigen LKW-Fahrten pro Jahr kommen, beispielsweise aufgrund von Schneeräumung oder Ausbesserungs- bzw. Reparaturarbeiten.

Nach dauerhafter Außerbetriebnahme des Windparks wird ein Abbau der Anlagen und Rückbau des Geländes erfolgen. Beim Rückbau wird insbesondere darauf geachtet, dass sich die rückgebauten Flächen soweit dem Gelände angleichen, dass sie nicht als störender Fremdkörper empfunden werden.

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
- 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 werden entsprechend dem zu diesem Zeitpunkt geltenden Stand der Technik durchgeführt werden.

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 im unteren Teil aus Beton und im oberen Teil aus Stahl. Ein Zerkleinern der Stahlsektionen und eine entsprechende Verwertung als Altmetall sind daher möglich und angedacht.

Die Rotorblätter bestehen aus glasfaserverstärktem Epoxidharz, Kohlenstofffasern und massiven Metallspitzen. 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 abgeschrammt, 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 aufgrund der geringen Pfahlquerschnitte 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

Die erzeugte Energie der Windkraftanlagen wird über eine 30kV-Erdkabeltrasse (2 Stränge) in das geplante Umspannwerk (UW) **Deutsch Wagram** der Wiener Netze GmbH abgeleitet. Die interne Verschaltung der Windenergieanlagen sowie die elektrotechnischen Vorhabensgrenzen können dem Einlinienschaltbild in nachfolgender Abbildung entnommen werden.

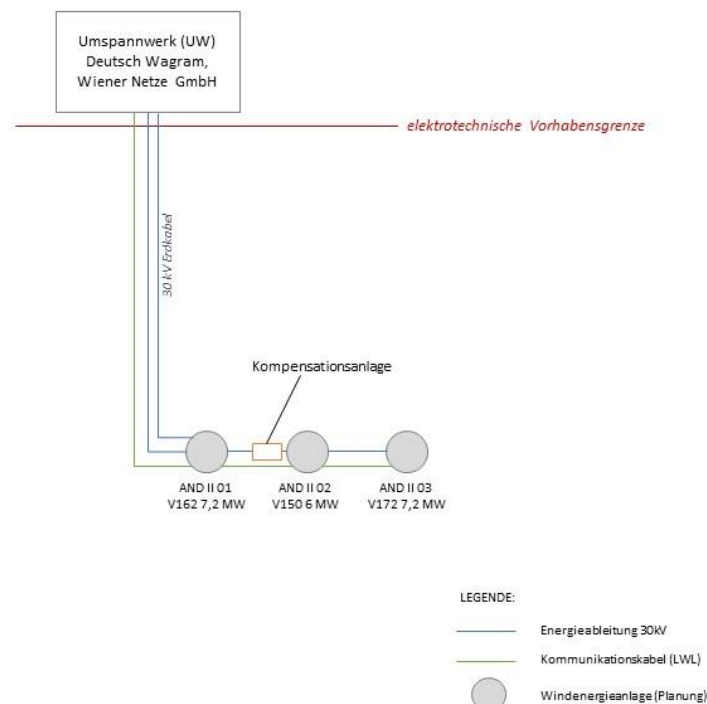


Abbildung 3: Einpoliges Schaltbild und elektrotechnische Vorhabens Abgrenzung Windpark Andlersdorf II

Die Netzberechnung mit Informationen zu den Dimensionen der einzelnen Kabelsysteme liegt dem Operat als Dokumente C.02.05.00 und C.02.06.00 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 (exkl. Landesstraße L3008) rund um das Windparkgelände Gefahrenhinweisschilder im Radius von etwa 120 % der Anlagengesamthöhe platziert. Es werden Funk-Eiswarnschilder zum Einsatz kommen, welche energieautark ihren Energiebedarf aus kleinen PV-Modulen beziehen und mit den Windenergieanlagen via Handynetz kommunizieren.

Die Hinweisschilder sind zusätzlich mit einer aktiven Warnleuchte ausgestattet, welche im Falle einer Eisdetektion auf möglichen Eisfall hinweist. Die Warnleuchten sind mit dem SCADA System des Windparks verbunden und erhalten über das Eiserkennungssystem der Windkraftanlagen die Information über Eisansatz oder kein Eisansatz.

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

Eine Risikoabschätzung zur möglichen Gefährdung von Verkehrsteilnehmern auf den umliegenden Verkehrswegen durch Eisfall liegt für die Anlagen AND 01 und 02 im Dokument D.03.04.00 vor, für die Anlage AND 03 liegt ein No Impact Statement dem Dokument D.01.04.00 bei.

2.8.2 Mittelspannungsschaltanlagen und Kompensationsanlagen

Es wird eine Blindleistungskompensationsanlage bei der AND II 02 errichtet.

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 B“ am Netzanschlusspunkt an den Netzbetreiber einhalten. Bei dem Blindleistungsbereich wurde der „Bereich II – 0,925 untererregt bis 0,925 übererregt“ gewählt. Sollte von Seiten der Wiener Netze GmbH ein anderer Bereich erforderlich sein, so muss dies in einer gesonderten Berechnung überprüft werden.

Der Blindleistungsbereich wird durch die Stellbereiche der WEA und den Kompensationsanlagen eingehalten. Die Betriebsmittel der Kompensationsanlagen bestehen aus den Powermodulen mit einer integrierten Schaltschrankeinheit mit Leistungsschalter und einem Mittelspannungstransformator. Die Kompaktstation wird als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte ausgeführt und kann nur von dazu befugten Personen geöffnet werden. 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 normgerecht ausgeführt.

Die Schaltanlagen und Kompensationsanlagen werden mit den zugehörigen Betriebsmitteln in einer dafür vorgesehenen Modulstation (siehe C.14.02.00) untergebracht. Die Lage der Kompensationsanlage ist in den Detaillageplänen WKA in Teil B des Operats zu finden.

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 ausgestattet.

Das SCADA-System sowie ein Parkrechner befinden sich außerhalb der Windenergieanlagen AND II 02 in einem dafür vorgesehenen Container, welcher den SCADA Gebäudeanforderungen der Firma Vestas entspricht. Die genaue Situierung des Containers ist den Detaillageplänen im Dokument B.02.03.00 zu entnehmen.

Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden Lichtwellenleiter als Teil der Erdkabelsysteme parallel mitverlegt. Je Kabelstrang zum Umspannwerk (UW) wird ebenso ein Lichtwellenleiter parallel mitverlegt.

Informationen zu Funktion und Anforderungen für die eingesetzten SCADA Systeme sind dem Dokument C.05.04.00 SCADA Gebäudeanforderungen zu entnehmen:

2.9 Rodungen

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind keine Rodungen erforderlich.

2.10 Querungen

Im gegenständlichen Vorhaben sind im Bereich der Kabeltrasse Querungen von Einbauten notwendig. Querungen aufgrund Bäche sind keine notwendig. In den folgenden Unterkapiteln werden die Querungen kurz beschrieben. Die Lage der Querungen kann den Plänen in Teil B des Operats entnommen werden.

2.10.1 Straßenquerungen

Es sind insgesamt 6 Querungen von Straßen bzw. einer Bahnlinie für die Verlegung der Kabeltrassen notwendig. Details zu Lage der Querungen können Dokument B.02.06.00 entnommen werden. Die Querungen erfolgen im Spülbohrverfahren.

2.10.2 Querung von Bestandseinbauten

Querungen von betroffenen Einbauten erfolgen entweder in offener Bauweise oder im Spülbohrverfahren. Diese werden im Vorfeld mit dem Einbautenträgern abgestimmt. Die Liste der betroffenen Einbautenträgern ist Dokument C.01.03.00 zu entnehmen.

2.11 Flächen- und Raumbedarf

Für die Errichtung der Windkraftanlagen werden Flächen für die Fundamente, die Kranstellflächen, die Logistikflächen sowie die Zuwegung benötigt.

Die Kranstellflächen werden geschottert und verbleiben zum Teil als Arbeitsflächen für spätere Wartungs- bzw. Austauscharbeiten und müssen einer Belastung von 35 t/m² standhalten.

Die geplante Logistikfläche sowie Baustelleneinrichtungsfläche wird geschottert und nach Beendigung der Arbeiten rückgebaut. Während der Bauphase wird die Logistikfläche teilweise eingezäunt.

Die Baustellenstraßen werden so ausgeführt, dass Fahrzeuge mit einer Achslast von 12 t passieren können. Zusätzlich werden auch in einigen Kurven und Kreuzungen die Innenradien ausgebaut, damit diese mit überlangen Sondertransporten passierbar gemacht werden.

Für die geplanten Windenergieanlagen werden laut Baugrund-Voruntersuchung (siehe Dok.nr C.02.01.00) Flachgründungen ohne Auftriebssicherung empfohlen, eine alternative Entscheidung über die Gründungsvariante kann vor Bau getroffen werden, wenn die Ergebnisse der Hauptuntersuchung dies für geboten erachten.

Zur Ermittlung des Flächenbedarfs wurden alle Anlagenfundamente als Flachgründung ohne Auftriebssicherung sowie ein Böschungsverhältnis 2:3 angenommen. Neue Zuwegungen über Ackerland werden, wo möglich bzw nötig, in 4,5 m Breite und 0,65 m Tiefe ausgeführt.

Für die detailliertere Aufstellung der Flächenbilanzen wird auf das Bodenschutzkonzept im Dokument B.01.01.01 verwiesen.

Insgesamt werden für den gesamten Windpark zusätzliche Flächen im Ausmaß von ca. 1,4 ha dauerhaft sowie ca. 2,8 ha temporär in Anspruch genommen.

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 mittels hydraulischer Stabilisierung mit mineralischen Bindemitteln hergestellt, dadurch wird eine Versiegelung der Flächen weitgehend verhindert. Auch die Verwendung von zugeführtem mineralischem Recyclingmaterial (qualitätsgesichert gemäß Recycling-Baustoffverordnung) ist im Projektausmaß beim Bau der temporären Flächen möglich; dieses verbleibt demnach nach Rückbau der Flächen nicht vor Ort. Wo es bautechnisch erforderlich ist, kommt außerdem wasserdurchlässiges Geotextil zum Einsatz.

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.

2.12 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.

2.13 Betriebsmodus

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

2.14 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 Vestas 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 dem Verhalten im Brandfall an Windkraftanlagen abgehalten.

2.15 Sonstige Vorhabensbestandteile

Nachfolgend finden sich weitere Vorhabensbestandteile, mit dem Ziel einer ökologisch sorgsamem Umsetzung des Vorhabens:

Bauphase

- **MN_LUFT_BAU_01: Bewässerung unbefestigter Wege bei Trockenheit**

Wenn unbefestigte Wege von Baufahrzeugen zu Zeiten von erhöhter Trockenheit benutzt werden, wodurch ortsunübliche, über die landwirtschaftliche Benutzung hinausgehende Fahrtbewegungen und damit Staubemissionen entstehen können, so sind die betreffenden Wege zu bewässern, so dass diese Staubemission auf ein ortsübliches Maß eingeschränkt wird.

- **MN_TIER/PFL_NATSCH_VME_BAU_01: Ökologische Baubegleitung**

Durch eine ökologische Baubegleitung während der gesamten Bauphase werden vermeidbare negative Auswirkungen auf Schutzgüter und deren Lebensraum vermieden. Während der Bauphase sind alle Eingriffsflächen von fachlich geeigneten Personen vorab zu begehen, um naturschutzfachliche bzw. artenschutzrechtlicher Themenkomplexe zu erkennen und drohende negative Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Lebensraum zu vermeiden.

- **MN_TIER/PFL_NATSCH_VME_BAU_02: Erhalt Einzelbäume**

Alle Einzelbäume angrenzend an temporäre und permanente Eingriffsflächen werden mit Abplankungen oder sonstigen geeigneten Maßnahmen durch die ökologische Bauaufsicht gesichert und bleiben erhalten.

- **MN_PFL_NATSCH_VMI_BAU_03: Wiederherstellung (0,13 ha)**

Wiederherstellung temporär beanspruchter und mäßig sensibler Ruderalfluren und Ackerraine durch seitliche Lagerung des Oberbodens während der Bauphase, keine Vermischung von Oberboden und darunter liegende Schichten, lockernde Bodenbearbeitung und flächiger Auftrag des Oberbodens nach Beendigung der Bauphase.

- **MN_TIER_NATSCH_VME_BAU_04: Hamsterschutzmaßnahme**

- **Anlegung einer Lockfläche**

Eine 1000 m² große Ackerfläche in Nachbarschaft zu erfassten Hamster-Verdachtsbauen im Bereich der Eingriffsflächen der Anlagenstandorte (AND II 02) und Einbiegetrompeten (östlich AND II 02) wird vor Baubeginn als Lockfläche für Hamster mit geeigneter Nahrungsverfügbarkeit eingesät und aus der Bewirtschaftung genommen. Während der Bauphase wird die Fläche im Falle einer Besiedlung der Eingriffsfläche bereitgehalten und dient als Ausweich- bzw. Ansiedlungsfläche im Rahmen der Lenkungsmaßnahmen. Für den Fall, dass weder vor Baubeginn noch während der Bauphase aktive Hamsterbaue auf den Eingriffsflächen festgestellt werden, kann die Lockfläche wieder für die ursprüngliche Bewirtschaftung verwendet werden.

- **Erhebung und Lenkungsmaßnahmen**

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung wird sichergestellt, dass die Eingriffsflächen zum Zeitpunkt der Bauphase keine Vorkommen von Feldhamstern aufweisen. Sollten vor Baubeginn von

Hamstern besiedelte Erdbau auf den Eingriffsflächen erfasst werden, kommen folgende Lenkungsmaßnahmen zum Einsatz:

Auf besiedelten Teilflächen kommen Lenkungsmaßnahmen über einen Zeitraum von etwa 3 Wochen zum Einsatz (Abtragung der Grasnarbe, Grubbern, Kontrolle durch Baubegleitung). Sollten sich trotz der Vergrämung aktive Baue auf den für das Vorhaben benötigten Flächen befinden, so werden die betroffenen Feldhamster fachgerecht von der ökologischen Baubegleitung nach der Soft-Release-Methode abgefangen. Das Abfangen erfolgt mit beköderten Drahtwippfallen, die bei der Fangaktion nicht länger als 20 Minuten unkontrolliert gelassen werden. Laktierende Weibchen werden nicht verbracht, sondern sind wieder in den Bau zu entlassen. In diesem Fall ist die Reproduktionsphase abzuwarten. Die Tiere werden in vorbereitete Initialröhren (mit Futter in der Röhre) auf vorbereitete Lockflächen entlassen. Die Röhre wird nach Soft-Release-Methode für einen Zeitraum von wenigen Stunden mit Heu und einem Gitterkorb (oder Ähnlichem) verschlossen, damit die Tiere diese nicht unkontrolliert verlassen. Das Gitter wird, wenn das Tier sich nicht selbst ausgegraben hat, zu Dämmerungszeiten entfernt.

- **Flächensicherung**

Im Falle einer Besiedlung von Ruderal- oder Ackerflächen in direkter Nachbarschaft zu den Eingriffsflächen erfolgt eine Sicherung der besiedelten Bereiche mittels Baupflöcken und Absperrband durch die ökologische Baubegleitung. Auch Lockflächen werden während der gesamten Bauphase entsprechend gesichert und bleiben somit als Lebensraum erhalten.

- **MN_PFL_NATSCH_VME_BAU_05: Kleinräumige Verlegung der Kabeltrasse**

Die Planung der Kabeltrasse erfolgt auf Basis des Katasters und wird Großteils in Weggrundstücken verlegt. Abschnittsweise stimmt jedoch der Kataster nicht mit dem Naturstand überein bzw. ist das Weggrundstück breiter als der eigentliche Weg im Naturstand. Dadurch kann eine Betroffenheit von an den Weg grenzenden Randstrukturen (Hecken, Baumreihen) entstehen, die sich auf dem Weggrundstück lt. Kataster befinden. In solchen Fällen wird die Kabeltrasse nach technischer Möglichkeit und abhängig von etwaigen Fremdeinbauten in den Weg gem. Naturstand verlegt – angrenzende Gehölzstrukturen werden jedenfalls nicht beansprucht.

Betriebsphase

- **MN_PFL_NATSCH_AUS_BET_01: Lineare Wechselbrachen im Bereich der Kranstellflächen**

Die Randbereiche der neuen Kranstellflächen werden auf einer Breite von 2 m als Wechselbrachen bewirtschaftet; Begrünung mittels Madgutübertragung durch flächige Ausbringung von Mähgut (Mahd möglichst spät im Juli/August) mäßig sensibler Ackerraine/Brachen/Wiesen im Untersuchungsgebiet, bzw. flächige Ablagerung des Oberbodens (ca. 10 cm) von beanspruchten Flächen; zusätzlich Ansaat von REWISA-zertifizierten Saatgutmischungen pannonischen Ursprungs mit vergleichbarer Artengarnitur; alle 2 Jahre Mahd inklusive Abtransport des Mähguts, solange nicht Unkrautdruck oder andere rechtliche Bestimmungen ein abweichendes Mahdregime fordern; die Applikation von Dünge- und/oder Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen.

- **MN_TIER_NATSCH_VMI_BET_02: Greifvogelmaßnahme**

Aufgrund der festgestellten Nutzung des Planungsgebietes zur Nahrungssuche durch prioritäre windkraftrelevante Greifvögel (speziell Kaiseradler Brutpaare der Umgebung sowie subadulte Individuen) werden geeignete Nahrungsflächen außerhalb des Windparkareals angelegt. Auf bisherigen Ackerflächen mit einem Flächenausmaß von 6 Hektar (2 ha je WKA) werden Wechselbrachen angelegt, welche während der gesamten Betriebszeit des geplanten Windparks

Andlersdorf II erhalten bleiben. Das Ziel ist hierbei durch geeignete Pflegemaßnahmen die Niederwildbestände zu erhöhen und somit geeignete Nahrungsflächen für Greifvögel zu schaffen. Greifvogelbrachen sind östlich des Untersuchungsraumes in einer Entfernung von 3 – 10 km zum geplanten Windpark Andlersdorf II rund um Haringsee geplant. Hierbei soll zudem ein Abstand von 3-4 km zu den Donauauen eingehalten werden, da sonst ein Aufkommen hoher Niederwildichten in Nähe der Donauauen aufgrund des hohen Raubdruckes erschwert wird.

- **MN_TIER_NATSCH_VME_BET_03: Fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus**

Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu reduzieren, sind die Anlagen in der Zeit von KW 30 bis KW 40 bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/s in Nabenhöhe und einer Lufttemperatur von über 24°C im Juli und August und über 14°C im September und Oktober jeweils im Juli und August zwischen 19:00 und 02:00 und im September und Oktober zwischen 16:00 und 23:00 abzuschalten. Fallen die Temperaturen unter den jeweiligen Cut-In Wert und/oder fällt Niederschlag von mehr als 2 mm/10 min können die Anlagen weiter betrieben werden. Sobald der Niederschlag aufhört, ist die Abschaltregelung umgehend wieder gültig.

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 aktuellsten 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 den Dokumenten C.09.04.00 zu entnehmen.

3.1.1 Allgemeine Beschreibung Vestas V172-7.2MW.

Bei einer geplanten WEA handelt es sich um eine Anlage des Typs Vestas V172-7.2MW, welcher wie folgt charakterisiert ist:

Vestas EnVentus V172-7.2 MW	
Rotor	
Nennleistung	7.200 kW
Rotordurchmesser	172 m
überstrichene Fläche	23.235 m ²
Leistungsregelung	Rotordrehzahl und Pitchwinkel
Drehzahl, dynamischer Betriebsbereich	4,3–12,1 U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	25 m/s
Wiedereinschaltgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	23 m/s
Pitchsystem	hydraulisch
Rotorblattlänge	84,35 m
Rotorblattmaterial	Glasfaserverstärkter Polyester, Karbonfasern und metallische Ableitstreifen
Getriebe	
Typ	Typ
Elektrische Komponenten	
Generator	Permanentmagnet-Synchrongenerator mit Vollumrichter
Transformator (Typbeschreibung)	In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign- Transformator
MS-Schaltanlage	gasisolierte Schaltanlage im Turmfuß
Turm	
Nabenhöhe	175 m
Gesamthöhe	261 m
Bauform	Hybridturm
Windklasse	DIBt S, IEC S

Tabelle 2: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V172-7.2 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung

Blade in Inverted-Y Position

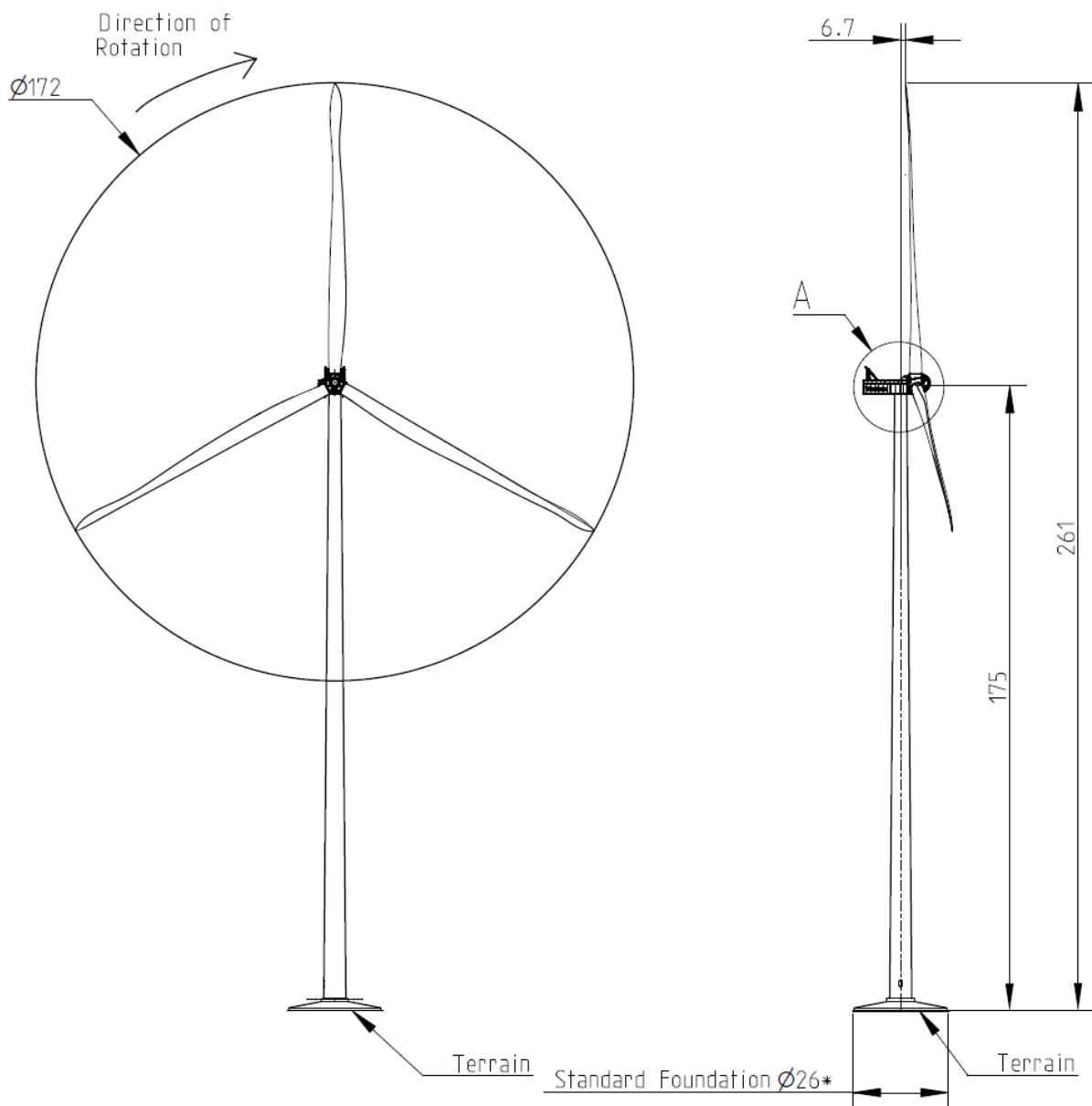


Abbildung 4: Vestas V172-7.2 MW mit 175 m Nabhöhe, Quelle Fa. Vestas

3.1.2 Allgemeine Beschreibung Vestas V162-7.2MW.

Bei einer geplanten WEA handelt es sich um eine Anlage des Typs Vestas V162-7.2MW, welcher wie folgt charakterisiert ist:

Vestas EnVentus V162-7.2 MW	
Rotor	
Nennleistung	7,2 MW
Rotordurchmesser	162 m
überstrichene Fläche	20.612 m ²
Leistungsregelung	Rotordrehzahl und Pitchwinkel
Drehzahl, dynamischer Betriebsbereich	4,3–12,1 U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	25 m/s
Wiedereinschaltgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	23 m/s
Pitchsystem	Hydraulik, 1 Zylinder pro Rotorblatt
Rotorblattlänge	79,35 m
Rotorblattmaterial	Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Carbonfasern und massive Metallspitze (SMT)
Getriebe	
Typ	Zwei Planetenstufen
Elektrische Komponenten	
Generator	Permanentmagnet-Synchrongenerator mit Vollumrichter
Transformator (Typbeschreibung)	In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign-Transformator
MS-Schaltanlage	gasisolierte Schaltanlage im Turmfuß
Turm	
Nabenhöhe	169 m
Gesamthöhe	250 m
Bauform	CHT (Beton-Hybridturm)
Windklasse	DIBt S

Tabelle 3: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V162-7.2 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung

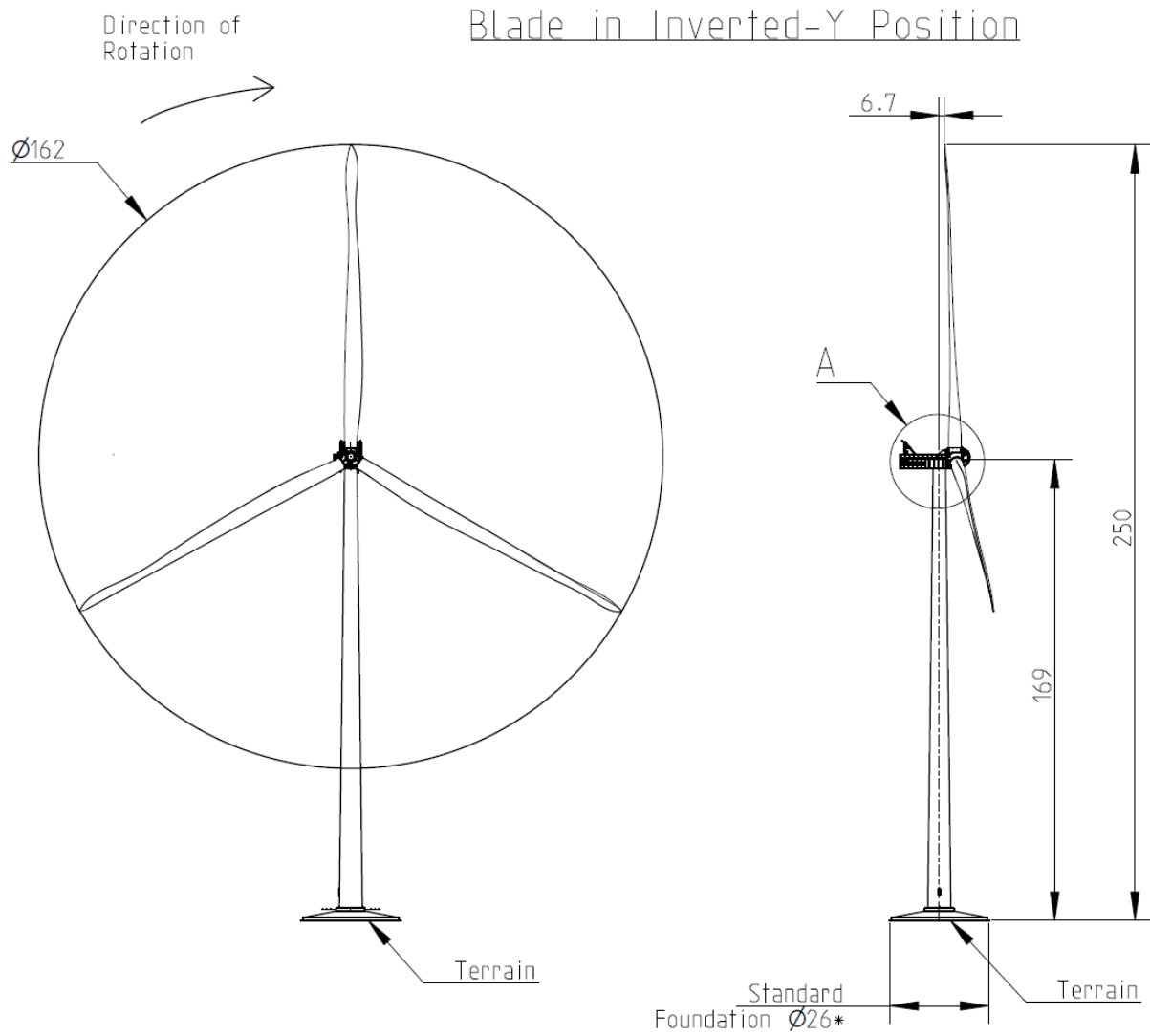


Abbildung 5: Vestas V162-7.2 MW mit 169 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Vestas

3.1.3 Allgemeine Beschreibung Vestas V150-6.0MW.

Bei einer geplanten WEA handelt es sich um eine Anlage des Typs Vestas V150-6.0MW, welcher wie folgt charakterisiert ist:

Vestas EnVentus V150-6.0 MW	
Rotor	
Nennleistung	6.000 kW
Rotordurchmesser	150 m
Überstrichene Fläche	17.671 m ²
Leistungsregelung	Rotordrehzahl und Pitchwinkel
Drehzahl, dynamischer Betriebsbereich	4,9 – 12,6 U/min
Einschaltwindgeschwindigkeit	3 m/s
Abschaltwindgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	25 m/s
Wiedereinschaltgeschwindigkeit (10-Minuten-Durchschnitt)	23 m/s
Pitchsystem	Hydraulik, 1 Zylinder pro Rotorblatt
Rotorblattlänge	73,65 m
Rotorblattmaterial	Glasfaserverstärktes Epoxidharz, Karbonfasern und massive Metallspitze (SMT)
Getriebe	
Typ	Zwei Planetenstufen
Elektrische Komponenten	
Generator	Permanentmagnet-Synchrongenerator mit Vollumrichter
Transformator (Typbeschreibung)	In Flüssigkeit eingetauchter Ökodesign-Transformator
MS-Schaltanlage	gasisolierte Schaltanlage im Turmfuß
Turm	
Nabenhöhe	169 m
Gesamthöhe	244 m
Bauform	CHT (Beton-Hybridturm)
Windklasse	DIBt S

Tabelle 4: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V-150-6 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung

Blade in Inverted-Y Position

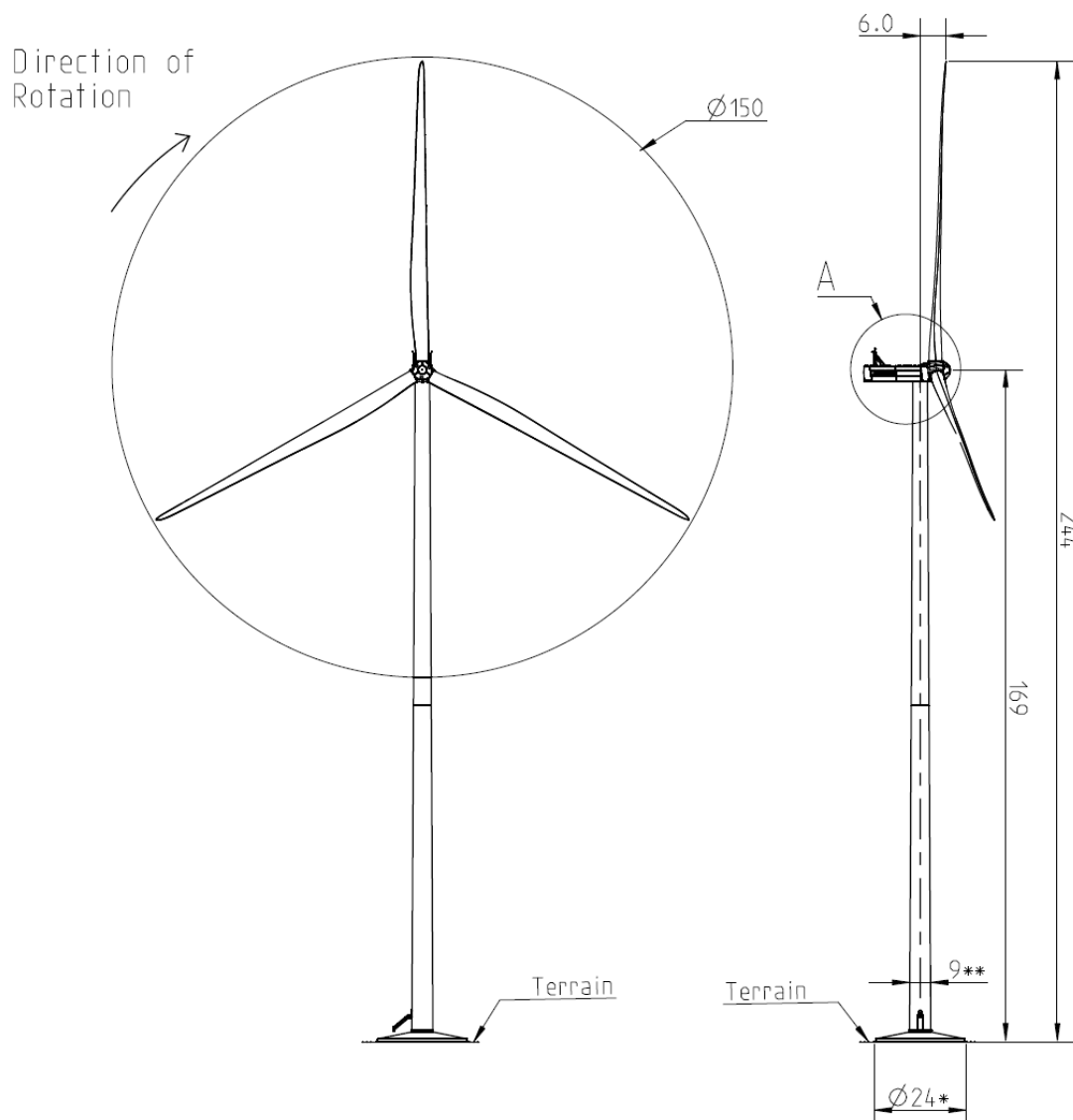


Abbildung 6: Vestas V-150-6.0 MW mit 169 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Vestas

3.1.4 Gültigkeit von Dokumenten der VESTAS Plattform

V150-6.0MW: Die Anlage ist baugleich zur Vestas EnVentus V-150-5.6 MW Anlage und unterscheidet sich zu dieser nur in der Auslegung des Transformators und des Triebstrangs. Daher gelten, wie auch vom Hersteller Vestas belegt (siehe Dokument C.05.00.00), Unterlagen, die auch für die 5MW Plattform gelten.

V162/V172-7.2MW: Aufgrund des Entwicklungsprozesses des Anlagenherstellers Vestas sind auch für die Anlagentype Vestas EnVentus V162/V172-7.2 MW einzelne Unterlagen noch nicht verfügbar. Es gelten, wie auch vom Hersteller Vestas belegt, Unterlagen, welche auch für die Anlage V162 mit niedriger Kapazität gelten (siehe Dokument C.05.00.01).

3.2 Typenprüfung

3.2.1 Typenprüfung V150-6.0 MW

Prüfberichte für Typenprüfungen zu Turm (Dokumente C.06.02.00) und Fundament (Dokumente C.06.03.00) sowie das Maschinengutachten (Dokument C.06.04.00) des Anlagenherstellers Vestas liegen dem Operat bei. Der Prüfbescheid zur Typenprüfung für den Anlagentyp V150-6.0 MW findet sich in Dokument C.06.05.00.

3.2.2 Typenprüfung V162-7.2 MW

Prüfberichte für Typenprüfungen zu Turm (Dokument C.06.02.01) und Fundament (Dokument C.06.03.01) des Herstellers Vestas zum Anlagentyp V162-7.2 MW liegen dem Operat bei.

Das Maschinengutachten sowie der Prüfbescheid zur Typenprüfung liegen noch nicht vor und werden der Behörde vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile übermittelt. Zum Zeitplan der Unterlagenserstellung wird auf das Dokument C.06.00.00 verwiesen.

3.2.3 Typenprüfung V172-7.2 MW

Prüfberichte für Typenprüfungen zu Turm und Fundament sowie das Maschinengutachten des Herstellers Vestas zum Anlagentyp V172-7.2 MW liegen noch nicht vor und werden der Behörde vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile übermittelt. Zum Zeitplan der Unterlagenserstellung wird auf das Dokument C.06.00.00 verwiesen.

3.2.4 Einhaltung der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften

Der Prüfbericht zur Einhaltung der elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften ist für die Type V150-6.0 verfügbar und befindet sich im Operat im Dokument C.09.05.00. Für die Typen V162/V172-7.2 MW beabsichtigt der Hersteller einen gleichwertigen Prüfbericht zu erstellen. Das diesbezügliche Gutachten wird der Behörde spätestens vor Baubeginn übermittelt.

3.2.5 Tages- und Nachtkennzeichnung

Zur Tageskennzeichnung der Anlagen soll bei allen 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. Weiters werden aufgrund der Anlagengesamthöhe von 250m auch der Turm und die Gondel markiert, die Gondel erhält ein 2m dickes Farbband (rot RAL 3000), der Turm erhält auf einer Turmhöhe von 40m einen 3m Farbring (rot RAL 3000).

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. Zusätzlich wird eine Befeuerung am Turm angebracht. Die Blinkfrequenz:

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

Details zur Nachtkennzeichnung, siehe Dokument C.09.06.00.

3.2.6 Überstrichene Rotorfläche

Aufgrund der Exzentrizität des Rotors zum Turm und der Rotorbiegung ergibt sich eine größere überstrichene Fläche als der Rotordurchmesser.

V150-6.0 MW: Für die überstrichene Fläche wird ein Durchmesser von 151 m angenommen.

V162-7.2 MW: Für die überstrichene Fläche wird ein Durchmesser von 164 m angenommen.

V172-7.2 MW: Für die überstrichene Fläche wird ein Durchmesser von 174 m angenommen.

3.2.7 Eisansatz und Eisabfall

Um das Abwerfen von Eis vom drehenden Rotor zu vermeiden und einen sicheren Betrieb der Windkraftanlage zu gewährleisten, werden die Anlagen mit Eiserkennungssystemen ausgestattet, welche die Windkraftanlagen bei Eisansatz an den Rotorblättern verlässlich stoppen. Bei Anlagen des Herstellers Vestas kann das System VID, zum Einsatz kommen.

Weitere Details zum Eiserkennungssystem und den Komponenten sind den Dokumenten C.12.00.00, C.12.01.00 und C.12.02.00 zu entnehmen.

3.2.8 Fundamente

Für die WEA AND II 01, AND II 02 und AND II 03 wird gem. der Information der geotechnischen Voruntersuchungen eine Flachgründung möglich sein und gegeben falls werden lokale Bodenaustauschmaßnahmen durchgeführt. Eine alternative Entscheidung über die Gründungsvariante kann vor Bau getroffen werden, wenn die Ergebnisse der Hauptuntersuchung dies für geboten erachten.

Das Fundament wird nur zum Teil eingegraben. Die Fundamentoberkante liegt bei der AND II 01 und AND II 02 bei etwa 3,7 Meter und bei der AND II 03 bei 3,1 Meter über der Geländeoberkante. Das Fundament wird durch eine Anböschung von Erdreich vor äußeren Einflüssen geschützt. Alle Annahmen in der Massenermittlung zum Fundament wurden im Sinne des Worst Case konservativ geschätzt, da zum Einreichungszeitpunkt die Angaben zu den Dimensionen des Fundaments von Seiten des Anlagenherstellers Vestas nicht vorhanden sind.

Vor Baubeginn erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung eine geotechnische Hauptuntersuchung und die Fundamente werden auf Basis von statischen Berechnungen standortspezifisch dimensioniert.

3.3 Standorteignung

3.3.1 Windzone und Turbulenzklasse

Ein Prüfbericht zur Standortklassifizierung wurde für das gegenständliche Vorhaben von EWS Consulting GmbH erstellt und liegt dem Operat mit dem Dokument „C.03.02.00 Standortklassifizierung“ bei. Ebenso liegen eine Lastrechnung für die gegenständlichen Anlagen (C.03.03.00) sowie ein standortspezifischer Lastvergleich für die relevanten Nachbaranlagen (C.03.03.01) bei. Durch diese Dokumente ist die Standsicherheit des Vorhabens und der benachbarten Anlagen nachgewiesen.

3.3.2 Erdbebensicherheit

Der Nachweis der Erdbebensicherheit für den Anlagentyp V150-6.0 MW findet sich im Dokument C.05.06.00. Ein Nachweis der Erdbebensicherheit ist grundsätzlich in der Typenprüfung zu finden, welche für die Anlagentypen V162-7.2 MW und V172-7.2 MW derzeit noch nicht vorliegen. Gemäß Zertifizierungsabteilung des Anlagenherstellers Vestas sind die Anlagen V162-7.2 MW und V172-7.2 MW für die Erdbebenzone 3 nach DIN EN 1998-1 ausgelegt und beziehen sich zusätzlich auf die folgenden angegebenen Normen ÖNORM EN 1998-1, ÖNORM EN 1998-5 sowie ÖNORM EN 1998-6. Die notwendigen Nachweise werden der Behörde vor Baubeginn der hochbaulichen Anlagenteile übermittelt.

Nach DIN EN 1998-1 ist jeder Zone ein Referenz-Spitzenwert der Bodenbeschleunigung a_{gR} [m/s^2] zugeordnet. Die Erdbebenzone 3 entspricht dabei einem Referenz-Spitzenwert von $0,8 [m/s^2]$. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik gibt für das Projektgebiet Andlersdorf II einen Erdbebenbemessungswert a_{gR} von $0,50 - 0,75 [m/s^2]$ – Erdbebenzone 2 a_n^1 (siehe dazu Abbildung 7). Damit ist sichergestellt, dass die in den Typenprüfungen zu Grunde gelegten diesbezüglichen Werte am gegenständlichen Standort nicht überschritten werden.

¹ <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services-1/erdbebenbemessungswerte>; abgerufen am 06.06.2023

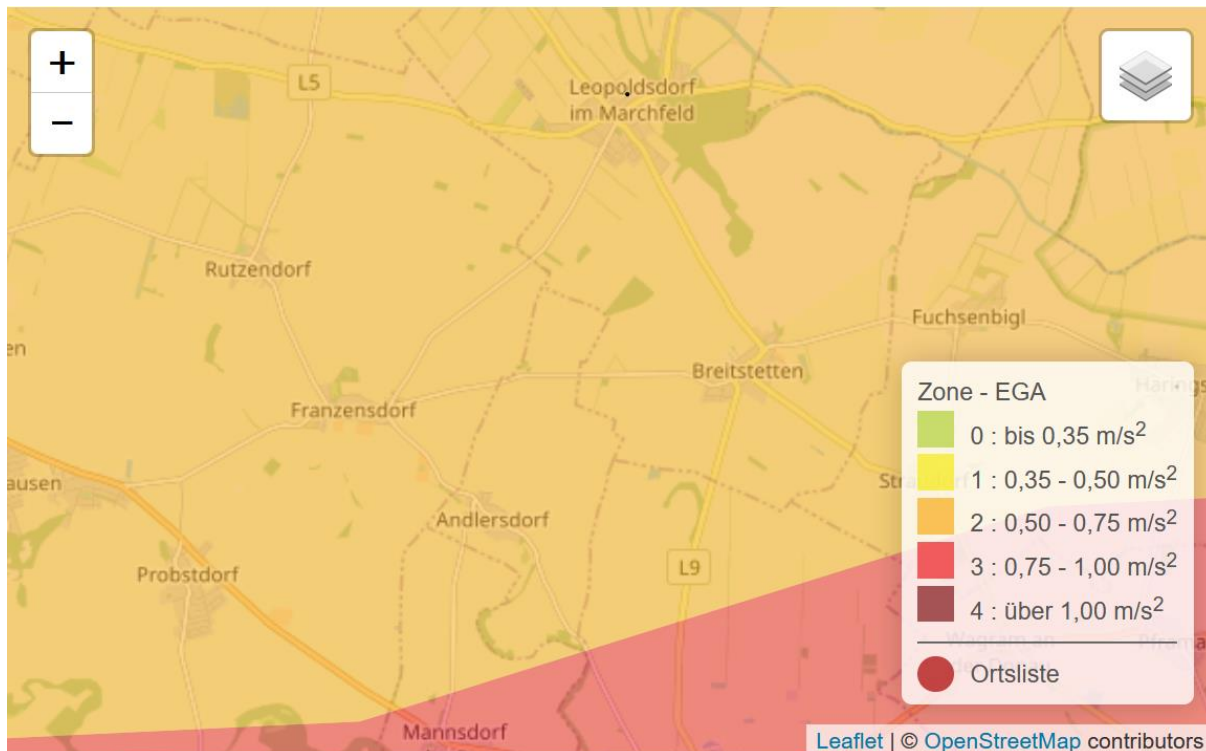


Abbildung 7: Erdbebenbemessungswerte – Lage des gegenständlichen Windparks;
agR entsprechend der Norm EN 1998-1 (2011) (Quelle: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/produkte-und-services-1/erdbebenbemessungswerte>)

4. Baukonzept

4.1 Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung

In einer ersten Maßnahme werden die Standorte sowie die benötigten Wege geodätisch erfasst sowie mit dem Rückbau der Altanlagen begonnen.

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 zB 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 (drei Mal 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 nachfolgende Tabelle zeigt den Bauzeitenplan mit einer Abschätzung der Bauzeiten der einzelnen Arbeitsschritte, welche nach erfolgter Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG) voraussichtlich im Jahr 2028 starten.



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

Als Baustelleneinrichtung werden benötigt:

Fa. Vestas:	4 Baustellen Container 2 Baustellen WC
Baufirma:	2 Baustellen Container 1 Baustellen WC

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

Das Vorhaben ist gemäß Kapitel 2.4.2 abgegrenzt. Folgendes Kapitel dient der Beschreibung der verkehrsmäßigen Anbindung.

Ausgangspunkt des Antransports der Anlagenteile (Rotorblätter, Turmsegmente etc.) sind im Wesentlichen die in Deutschland befindlichen Werke der Firma Vestas bzw. deutsche Häfen. Die Anlagen werden entweder direkt per LKW über das Autobahnnetz angeliefert oder per Binnenschiff bis zum Hafen in Wien transportiert.

Die Turmteile werden dann voraussichtlich in weiterer Folge ausgehend von einem bestehenden Umladeplatz in Petronell-Carnuntum über die B9 und B49 und weiter über die Landesstrasse L8 bzw. B3 angeliefert. Aus Nordost kommend. ca. 1,5 km vor der Ortseinfahrt von Orth an der Donau wird rechts in einen Feldweg (entlang der Gemeindegrenze Orth an der Donau - Eckartsau), in die Windparkeinfahrt, eingebogen.

Die Zuwegung erfolgt in weiterer Folge über Gemeinde-Feldwege. Es werden größtenteils bereits bestehende Wege genutzt, die auch für die Errichtung des Windparks Andlersdorf-Orth bzw. der Windkraftanlage Ort II ertüchtigt wurden. Der Bestandsweg wird an gewissen Streckenabschnitten, wo noch keine 4,5 m ausgebaut wurden, entsprechend nach Anforderung des Anlagenherstellers in einer Breite von 4,5 m ausgebaut werden. In den Kurven werden temporär Trompeten für den Transport der Anlage ausgebaut, die nach Errichtung wieder rückgebaut werden.

Die Rotorblätter werden voraussichtlich ausgehend von einem bestehenden Umladeplatz in der Gemeinde Petronell-Carnuntum über die B211 bis über die B3 zur Windparkseinfahrt mittels speziellem Blatttransporter (SPMT oder THP-Bladelifter) angeliefert werden.

Die Rückfahrt der Sondertransporte soll nach Verlassen des Windparks über die gleiche Route erfolgen. Alle anderen Fahrzeuge können die alternative Ausfahrt PKW und Standard LKW an der L 3008 nützen. Diese alternative Route ist auch für Fahrzeuge vorgesehen, die nach Ablieferung der Anlagenteile ihre Fahrzeuglänge anpassen können und für die Rückfahrt den Regeln für Standardtransporte entsprechen. Details zur Zuwegung ist dem Dokument B.02.04.00 zu entnehmen.

Sämtliche Transporte (z. B. Erd-, Schotter- Aushub- oder Betontransporte) werden von der noch auszuwählenden Baufirma über das übergeordnete Straßennetz ins Projektgebiet geführt.

Für die notwendigen Sondertransporte im übergeordneten Straßennetz wird vom Anlagenhersteller bzw. durch das von diesem beauftragte Transportunternehmen eine gesonderte Bewilligung eingeholt.

4.3.2 Ist-Zustand der Verkehrswege

Für die Zu- und Abfahrtswege des Vorhabens werden ausgehend von der B3 und von der L3008 öffentliche Verkehrswege (Gemeindestraßen und -wege bzw. landwirtschaftliche Güterwege) genutzt. Ein Teil der genutzten Wege ist gut befestigt, teilweise müssen diese aber ertüchtigt bzw. verbreitert werden. Enge Kreuzungen und Kurven in der Zuwegung werden für die Sondertransporte trompetenförmig ausgebaut. Eine Überblicksdarstellung zu der Verkehrswegeführung ist in Dokument B.02.04.00 zu finden. Details zur Zuwegung sind dem Dokument B.02.07.00 zu entnehmen.

4.3.3 Ausbau der Zu- und Abfahrtswege

Aufgrund von Angaben des Anlagenherstellers werden die Wege in einer Breite von mindestens 4,5 m bzw. auf die Breite der Wegparzelle ertüchtigt. Die Stichzuwegungen zu den Kranstellflächen werden ebenfalls in einer Breite von 4,5 m ausgebaut und erfolgen nach Möglichkeit auf kürzestem Weg.

Neue Zuwegungen über Ackerland werden, wo möglich, in 4,5 m Breite und etwa 0,65 m Tiefe ausgeführt. Die Befestigung kann nach der geotechnischen Untersuchung alternativ durch hydraulisch gebundene Stabilisierung und geringerer Ausbautiefe erfolgen.

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

4.3.4 Stichzuwegungen und Montageplätze

Die WKA-Standorte sind jeweils durch einen kurzen, teilweise neugebauten Weg auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Parzellen erschlossen. Nahe den Anlagen wird eine dauerhafte Kranstellfläche errichtet, welche als Stellfläche für den Baukran dient. Für die Herstellung der Kranstellfläche findet allenfalls ein Bodenaustausch statt und das überschüssige Aushubmaterial wird gegebenenfalls auf eine Deponie verführt bzw. bei entsprechender Eignung vor Ort verwendet.

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 ausreichend vorhanden (siehe Dokument B.02.04.00). Die genutzten Wege sind gut einsehbar, was ein Abstimmen der Manöver zwischen den Ausweichplätzen ermöglicht.

4.3.6 Verkehrsmengen

Sämtliche Angaben bzgl. Verkehrsaufkommen durch die Bautätigkeiten, Anlagenaufbau etc. wurden anhand einer Massenermittlung des gegenständlichen Projekts und unter Zuhilfenahme von Erfahrungswerten von ähnlichen Windparkprojekten ermittelt. Für die Ermittlung der relativen LKW-Frequenz in Abhängigkeit der Bauzeit wurde eine Bauzeit von 30 Wochen 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:

Material	Menge je LKW
Erdaushub für Fundament, Kranstellflächen, Bodenaustausch, Wegebau	12 m ³
Stahl	17 t
Beton	8 m ³
Leiter (2km je Trommel und 3 Trommeln je LKW)	6 km

Tabelle 6: Der Berechnung zu Grunde liegende LKW-Kapazitäten von volumen- bzw. gewichtbezogenen Transporten

Grundsätzlich wurden die Massen gemäß weiter unten dargelegten Annahmen errechnet und anschließend mit einem 20%igen Sicherheitszuschlag versehen.

Nachfolgend werden die Annahmen für die einzelnen Bauabschnitte beschrieben:

Errichtung der Fundamente

- Für die Berechnung des Aushubs wird eine Tiefe von 1 m angenommen (für Angleich der Oberfläche bzw. Bodenverbesserungen für Fundament)
- Im Sinne einer Worst-Case Betrachtung wird kein Aushubmaterial für Verfüllungen und Überschüttungen verwendet
- Für die Anlieferung von Beton und Stahl wurden Fuhrten angesetzt.

Kranstellflächen und Zuwegung

- Die Zuwegung wird durchwegs geschottert in voller Ausbautiefe von 0,65 m
- Für den Wegeneubau wurde angenommen, dass der Aushub abtransportiert und das Schottermaterial separat angeliefert wird. Hier wurden daher Fahrten angesetzt.
- Für die Kranstellflächen sind waagrechte Flächen im Gelände zu erstellen. Es wurde angenommen, dass der Aushub abtransportiert und das Schottermaterial separat angeliefert wird.

Logistikfläche

- Für die Logistikfläche wurde eine Ausbautiefe von 0,65m angenommen und Fahrten für An- und Abtransport angesetzt.

Windparkverkabelung

Die Verlegung der Windparkverkabelung erfolgt mittels Kabelpflug bzw. wenn notwendig, in offener Bauweise. Die Berechnung des Verkehrsaufkommens bei der internen Windparkverkabelung wurde unter der Annahme, dass 2.000 lfm Kabel je Trommel geliefert werden, erstellt. Für den Transport der Windparkverkabelung wurden pro LKW 3 Kabeltrommeln angesetzt. Zusätzlich sind 4 Fahrten für den An- bzw. Abtransport des Kabelpfluges erforderlich.

Turm und Windkraftanlage

Es wurden Fahrten für den An- und Abtransport von Baugeräten (Kräne, Kabelpflug, Bagger, etc.) angenommen.

Für die Anlieferung der Anlagenteile (Turm, Rotorblätter, Nabe, Maschinenhaus, Großkomponenten) ergeben sich je Windkraftanlagenstandort 40 Fahrten.

Gesamtverkehrsaufkommen

Die genaueren Fahrtenbewegungen je Bauphase sowie die durchschnittlichen bzw. maximalen Verkehrsfrequenzen können dem Dokument C.03.00.00 Massen- & Fahrtenabschätzung entnommen werden.

Insgesamt ergibt sich damit ein zusätzliches Gesamtverkehrsaufkommen von rund 21.020 Fahrten (inklusive 20% Sicherheitsaufschlag) und eine maximale LKW-Frequenz von 22 LKW pro Stunde.

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 und dabei möglichst an der Grundgrenze verlegt. Die geplante Kabellage ist dem Dokument B.02.06.00 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. 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.

Beim Pflugverfahren kommt ein Kabelpflug zum Einsatz. Dieser verfügt über einen Schwertschuh, der das Erdreich wegpresst und damit einen Kanal bildet. An diesem Schwertschuh ist das Verlege-Element angebracht, welches je nach Gelände eine Länge zwischen ca. 2 und 5 Meter und ein Eigengewicht von rund 1 Tonne aufweist. Das Verlege-Element glättet den Kanal und verdichtet die Schlitzwände. Die Kabelleitung wird dann in diesen geglätteten Kanal ohne spitzes Material abgelegt.

Das zu Beginn weggepresste Material rieselt nun wieder bei Fortbewegung des Kabelpflugs auf die Kabelleitung und umgibt diese lose. Die anschließende Wiederherstellung des Oberbodens mittels Verdichtung reicht nur in eine Tiefe von rund 0,5 m. Darunter findet keine Verdichtung statt, sodass die Kabel, die sich in einer Mindestdiefe von 1,2 m unter Geländeoberkante befinden, davon unberührt bleiben. Der nach wie vor freibleibende untere Teil des Verlegeschlitzes wird durch Eindringung von Wasser (Regen) eingeschwemmt (Feinteile werden nach unten geschwemmt). Nachfolgende Abbildung zeigt einen schematischen Querschnitt durch einen Verlegeschlitz.

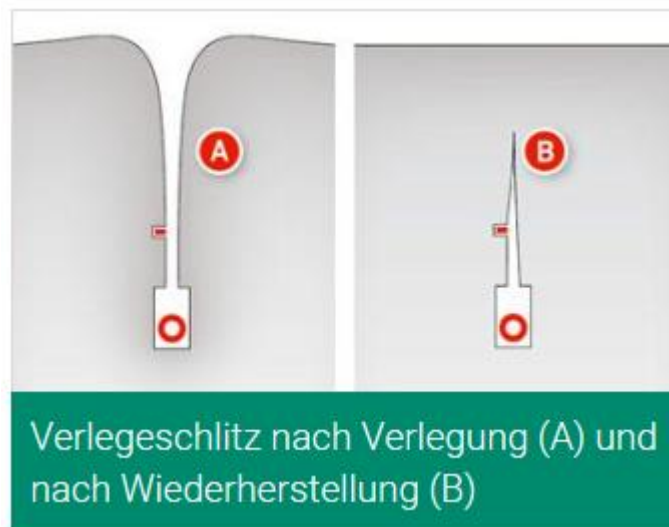


Abbildung 8: Schematischer Querschnitt einer Kabelverlegung durch Pflug ²

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 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 Mittelspannungsverkabelung wird mit jedem Kabelsystem ein Erdungsbandeisen oder ein Runderder mitverlegt. Bei den parallel verlaufenden Systemen wird ein gemeinsamer Erder für alle Systeme mitverlegt. In Bereichen, wo die Kabelleitungen mittels Spülbohrung in getrennten Rohren verlegt werden, wird wiederum jedes System einzeln durch ein eigenes Erdungsbandeisen geschützt.

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.

Notwendige Querungen von bestehenden Einbauten (z.B. Öl- oder Gasleitungen) werden grundsätzlich in offener Bauweise oder alternativ mittels Spülbohrverfahren ausgeführt. Es wird darauf geachtet, dass es zu keiner Beeinträchtigung des Korrosionsschutzes kommt. Für die Leitungsquerungen werden die weiter unten näher dargelegten vorgeschriebenen Maßnahmen seitens der Leitungsbetreiber eingehalten.

² Schematischer Querschnitt durch eine mittels Kabelpflug verlegte Leitung (A) bei der Verlegung und (B) nach Wiederherstellung des Oberbodens (Quelle: <https://www.foeck.com/de/produkte/verlegesystem/>).

Gemäß allgemeiner Auskunft der Netz Niederösterreich GmbH und OMV Austria wurden folgende Informationen zu technischen Maßnahmen übermittelt:

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. Im Bereich von Erdgasleitungsanlagen dürfen jegliche Arbeiten nur so ausgeführt werden, dass die Gefährdung der Erdgasleitungsanlagen ausgeschlossen ist und die Versorgung des überregionalen Netzes weitergegeben ist. Netz NÖ behält sich vor, während des Bauablaufes eine kostenpflichtige Bauaufsicht zu stellen, um die Einhaltung der notwendigen Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu überwachen. Im Bereich von 2 m beiderseits der Erdgasleitungen darf grundsätzlich nur händisch gegraben werden.

Gemäß „Informationsbroschüre sicheres Arbeiten in der Nähe von Anlagen und Einbauten der OMV Austria“ sind für Querungen der Einbauten folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Die Querungen sind möglichst rechtwinkelig auszuführen. Querungen unter 45° sind nur nach vorheriger Absprache mit OMV Austria zulässig.
- Bei den Kreuzungen ist ein lichter Abstand entsprechend der gültigen Normen und Gesetze einzuhalten. Bei entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen kann dieser Abstand auf mindestens 30 cm reduziert werden. Die Sicherheitsmaßnahmen sind in Abstimmung mit OMV Austria festzulegen.
- Bei Kabelquerungen sind diese im Bereich von drei Metern beiderseits zu den OMV Austria Anlagen und Einbauten in Schutzrohren zu verlegen.
- Die Standfestigkeit der Leitungsanlagen muss erhalten bleiben, daher ist die Rohrgrabenbreite im Kreuzungsbereich zu minimieren.
- OMV Austria Einbauten sind bei freiliegenden Leitungsanlagen durch einen massiven mechanischen Schutz gegen Einwirkung Dritter zu schützen (z.B. Anfahrerschutz, Einhausung, etc.). Die Schutzmaßnahmen sind in Abstimmung mit OMV Austria festzulegen.
- Die Querungen der Leitungsanlagen sind zu dokumentieren.

Vor Beginn der Grabungsarbeiten werden die betroffenen Einbautenträger erneut verständigt und ein Einvernehmen über die Festlegung der Sicherheits- und Schutzmaßnahmen hergestellt.

Es befinden sich zwei Masten einer 20kV Freileitung (Wiener Netze GmbH) sowie einer Hochspannungsleitung 110 kV (ÖBB-Infrastruktur AG) im Nahbereich der geplanten Zuwegung, Anlage sowie auch der Kabeltrasse. Der Planungsbereich wurde den betroffenen Leitungsbetreibern übermittelt und Stellungnahmen angefordert (Dok. C.03.06.00-00 und C.03.07.00-00). Die mit den Einbautenträgern abgestimmten technischen Maßnahmen für die Verlegung der Kabeltrasse bei der Bauausführung entsprechend berücksichtigt. Lage der betroffenen Freileitungsmasten, sowie die Abstände zur Kabeltrasse, können dem Plan (Dok. B.02.02.00) entnommen werden.

4.5 Bautechnische Ausführung sowie Massenmanagement und Zwischendeponien

Im Zuge der Errichtung der WKA werden teilweise Geländeänderungen vorgenommen. Dauerhaft sind hier die beschriebenen Böschungs- bzw. Eingrabungshügel, um die Anlagenfundamente zu nennen bzw. leichte Anpassungen der Geländeverläufe, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebnet. Für die Inanspruchnahme der Gemeindewege der berührten Gemeinden wurde eine Vereinbarung zur Nutzung des öffentlichen Wegenetzes getroffen. 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. verwendet, um Teile der Zuwegung und der Kranstellflächen zu ebnen. 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 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

Planierdrape 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, (z.B. für das Laden der Akkuschauber) benötigt. Die benötigte Strommenge wird mittels Baustellenaggregat erzeugt. Der benötigte Treibstoff wird in handelsüblichen Kanistern angeliefert und im Baustellencontainer aufbewahrt. Die Benzin-Kanister werden in Ölfangwannen gelagert.

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.

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 der in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

Einige Maßnahmen wurden im Zuge der UVE-Erstellung entwickelt und dort entsprechend der im Fachbereich dargelegten Methodik beurteilt. Diese - auch als UVE-seitige Maßnahmen bezeichnet - werden von den Konsenswerbern umgesetzt und sind daher ebenfalls Vorhabensbestandteil. Die UVE-seitigen Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle zur besseren Übersichtlichkeit zusammengefasst:

Themenbereich	Maßnahmen
Gesundheit und Wohlbefinden Schattenwurf	MN_Schatten_01 ANDO 01 & MN_Schatten_02 BRST01: Schattenabschaltungen, um in Kumulation mit den Umgebungswindparks die Grenzwerte nicht zu überschreiten
Gesundheit und Wohlbefinden Eisabfall	Parkposition der WEA 01 bei erkanntem Eisansatz, Prüfung der Funktionsfähigkeit der Eiserkennungssysteme der WEA im Rahmen der Inbetriebnahme; Hinweisschilder an den Zufahrtswegen der WEA und den umliegenden Wirtschaftswegen
Wasser, Flächenverbrauch und Boden	MN_Boden_01 Rekultivierungsmaßnahmen nach Stand der Technik für alle temporär in Anspruch genommenen Flächen. MN_Boden_02 Ordnungsgemäße Weiterverarbeitung von Altlasten für den Fall, dass diese widererwartet aufgefunden werden.
Sach- und Kulturgüter & Ortsbild	MN_SG_01: Als Maßnahme wird festgestellt, dass die Einbauten vor Baubeginn erneut abgefragt werden, um etwaige Änderungen zwischen Planungsphase und Baubeginn berücksichtigen zu können. MN_SG_02: Als Maßnahme wird festgelegt, dass das Einvernehmen aller Einbautenträger vor Baubeginn einzuholen ist und die mit den Einbautenträgern abgestimmten Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen sind. Außerdem wird im Bau sorgsam darauf geachtet, fremde Infrastrukturen nicht zu beschädigen. Es wird zusätzlich in Absprache mit den Eigentümern versucht, Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten.

Tabelle 7: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

6. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur des Einreichoperates	5
Abbildung 2:Übersichtslageplan Windpark Andlersdorf II.....	8
Abbildung 3: Einpoliges Schaltbild und elektrotechnische Vorhabens Abgrenzung Windpark Andlersdorf II.....	12
Abbildung 4: Vestas V172-7.2 MW mit 175 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Vestas.....	21
Abbildung 5: Vestas V162-7.2 MW mit 169 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Vestas.....	23
Abbildung 6: Vestas V-150-6.0 MW mit 169 m Nabenhöhe, Quelle Fa. Vestas	25
Abbildung 7: Erdbebenbemessungswerte – Lage des gegenständlichen Windparks;.....	29
Abbildung 8:Schematischer Querschnitt einer Kabelverlegung durch Pflug	37

7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen	9
Tabelle 2: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V172-7.2 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung.....	20
Tabelle 3: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V162-7.2 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung.....	22
Tabelle 4: Übersicht der technischen Daten der geplanten WEA Vestas V-150-6 MW; Quelle Vestas; eigene Darstellung.....	24
Tabelle 5: Bauzeitenplan	31
Tabelle 6: Der Berechnung zu Grunde liegende LKW-Kapazitäten von volumen- bzw. gewichtbezogenen Transporten	34
Tabelle 7: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	41