

Windpark Meiseldorf

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.

WEB Windenergie AG

01_Vorhabensbeschreibung

Eisenstadt, April 2015

Bearbeitung:



Gerald Schwentenwein

Kerstin Schwentenwein

Schwentenwein Baubetreuungs GmbH
Sankt-Antoni-Straße 29, 7000 Eisenstadt

Tel.: 02682 / 22 0 88

Fax: 02682 / 22 0 88-10

E-Mail: office@baubetreuung.at

INHALT

1	Allgemeines	5
1.1	Einleitung.....	5
1.2	Struktur des Einreichoperats.....	6
2	Gegenstand und Umfang des Vorhabens.....	7
2.1	Beschreibung und graphische Darstellung des Standortes.....	7
2.2	Beschreibung der wesentlichen Merkmale des Vorhabens.....	11
2.3	Vorhabensabgrenzung.....	12
2.3.1	Elektrotechnische Abgrenzung und Verschaltung.....	12
2.3.2	Bautechnisch	14
2.4	Zweck des Vorhabens.....	14
2.5	Flächen und Raumbedarf.....	14
2.6	Rodungen.....	16
2.7	Dauer der einzelnen Phasen des Vorhabens	16
2.8	Beschreibung der in Zusammenhang mit der Anlage stehenden Anlagenteile.....	17
2.9	Nebenanlagen und Kommunikation.....	17
3	Beschreibung der wesentlichen Merkmale der Windenergieanlage.....	19
3.1	Allgemeine Beschreibung	19
3.2	Anlagenbauliche Beschreibung	20
3.3	Elektrotechnische Beschreibung.....	22
3.4	Ressourcenbedarf.....	23
3.5	Betriebsmittel	23
3.6	Angaben über Betriebszeiten und Betriebsdauer pro Jahr	23
3.7	Anzahl der Beschäftigten	23
3.8	Beschreibung von möglichen Unfallszenarien (Störfall)	24
4	Baukonzept	26
4.1	Ablaufplanung und Bauzeitabschätzung.....	26
4.2	Baustelleneinrichtung.....	27
4.3	Zu- und Abfahrtswege sowie Transportfrequenz	28
4.3.1	Allgemeine Beschreibung	28
4.3.2	Ist-Zustand der Verkehrswege.....	28
4.3.3	Verkehrsmäßige Anbindung	28
4.3.4	Zu-, Abfahrtswege und Montageplätze.....	29
4.3.5	Abstände von Windenergieanlagen zu höherrangigen Verkehrsflächen	29
4.4	Bautechnischen Ausführung sowie Massenmanagement und Zwischendeponien.....	30

4.5 Lagerung der Baustoffe und Betriebsmittel.....	31
4.6 Eingesetzte Baugeräte.....	31
4.7 Energieversorgung und Rohstoffe	31
4.8 Wasser, Abwasser	32
4.9 Abfall	32
4.10 Verkehrsaufkommen	32
4.10.1 Bodenverbesserungsmaßnahmen.....	33
4.10.2 Fundamente	33
4.10.3 Kranstellflächen und Zuwegung	33
4.10.4 Interne Windparkverkabelung	33
4.10.5 Turm und Windenergieanlage	34
4.10.6 Gesamtaufkommen.....	34
5 Brandrisiko und Brandschutz.....	37
5.1 Anlagenbeschreibung	37
5.2 Mögliche Brandursachen bei WindEnergieanlagen	37
5.3 Brandschutz	38
5.3.1 Baustoffe und mögliche Brandlasten	38
5.3.2 Blitzschutzsystem	39
5.3.3 Brandüberwachung und -meldung.....	39
5.3.4 Löschesystem im Maschinenhaus	40
5.3.5 Schutzvorkehrungen bei Wartungsarbeiten	41
5.3.6 Weitere Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Turmkeller	42
5.3.7 Betriebsfremde Personen	42
5.3.8 Notfall- und Brandschutzpläne.....	42
5.3.9 Löschmaßnahmen im Brandfall	43
5.4 zusammenfassung	43
6 Grundinanspruchnahme.....	45
6.1 Flächenbedarf	45
6.2 Flurschäden	45
6.3 Rodungsflächen	45
7 Massnahmenübersicht	46
8 Abbildungsverzeichnis	49
9 Tabellenverzeichnis	50
10 Quellenverzeichnis.....	51

1 ALLGEMEINES

1.1 EINLEITUNG

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. und die WEB Windenergie AG planen die Errichtung von 7 Windenergieanlagen (in der Folge kurz WEA) im Gemeindegebiet der Gemeinde Meiseldorf (KG Kattau). Die Gesamtnennleistung des geplanten Windparks beträgt 23,10 MW.

Für das gegenständliche Vorhaben „Windpark Meiseldorf“ ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen. Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 1 Abs. 1 UVP-G 2000, auf fachlicher Grundlage die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen festzustellen, zu beschreiben und zu bewerten, die ein Vorhaben auf folgende Schutzgüter hat oder haben kann:

- ☐ Menschen,
- ☐ Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- ☐ Boden, Wasser,
- ☐ Luft und Klima,
- ☐ Landschaft sowie
- ☐ Sach- und Kulturgüter.

Gemäß § 6 UVP-G 2000 hat die Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) eine Beschreibung des Vorhabens nach Standort, Art und Umfang inklusive vom Projektwerber geprüfter Alternativen, die Beschreibung der voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Umwelt sowie die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und eine Darlegung von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung, Einschränkung und zum Ausgleich wesentlicher nachteiliger Auswirkungen zu enthalten. Zusätzlich ist eine allgemein verständliche Zusammenfassung beizulegen.

1.2 STRUKTUR DES EINREICHOPERATS

Die Einreichunterlagen werden grundsätzlich in 4 Teile geteilt:

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

Antrag	A – Antrag
Vorhabensbeschreibung	B – Vorhaben
Pläne zum Vorhaben	
Vorhaben /technische Dokumente)	
Sonstige Unterlagen	C – sonstige Unterlagen
Zusammenfassung	D – UVE
Siedlungswesen und Sachgüter	
Gesundheit und Wohlbefinden	
Landschaft, Kultur und Erholung	
Wasser, Untergrund und Landnutzung	
Ökologie	
Luft und Klima	

Abbildung 1: Struktur Einreichoperat

2 GEGENSTAND UND UMFANG DES VORHABENS

2.1 BESCHREIBUNG UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG DES STANDORTES

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H. und die WEB Windenergie AG planen die Errichtung eines Windparks, bestehend aus 7 WEA, der Type VESTAS V126-3.3 MW, mit einer Nennleistung von 3.300 kW und mit einer Nabenhöhe von 137 m. Bezeichnet werden die WEA mit WEA 1, WEA 2, WEA 3, WEA 4, WEA 5, WEA 6 und WEA 7. In Summe umfasst das Vorhaben eine Gesamtleistung von 23,10 MW.

Die exakte Lage der Anlagen ist den beiliegenden Lageplänen zu entnehmen.

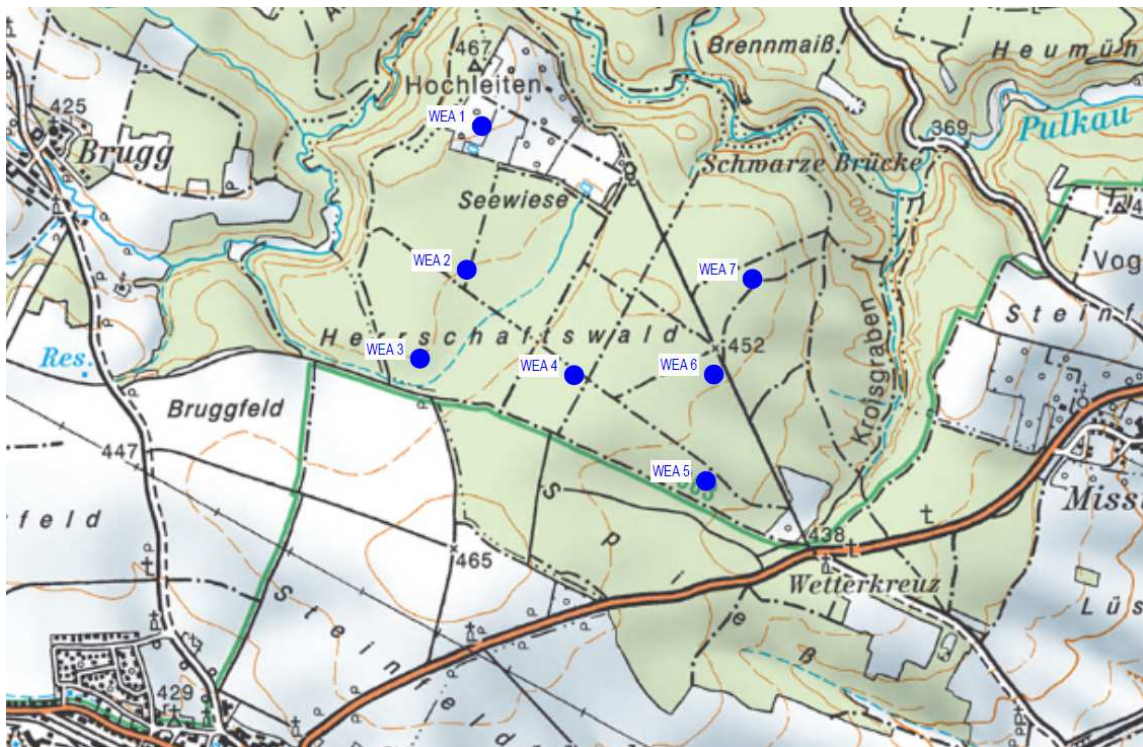


Abbildung 2: Übersicht (A-Map) Windpark Meiseldorf

Die WEA sollen im Gebiet des Herrschaftswaldes errichtet werden. Die antragsgegenständliche Windparkfläche befindet sich ausschließlich auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Meiseldorf (KG Kattau). Hinsichtlich der Netzableitung und Zuwegung stellen auch die Gemeinden Eggenburg, Röschitz und Sigmundsherberg Standortgemeinden für das beantragte Vorhaben dar.

Die Flächen im Bereich um die WEA sind als Grünland Land- und Forstwirtschaft (Glf) bzw. Wald (FO) gewidmet. Die jeweiligen WEA- Standorte wurden als Grünfläche – Windkraftanlagen (G-WKA), gewidmet. Im Widmungsverfahren wurde der entsprechende Beschluss im Gemeinderat am 3.2.2015 gefasst. Im Anhang (siehe Dokument 85) wird der Auszug aus dem Sitzungsprotokoll des Gemeinderates Meiseldorf vom 3.2. 2015 und der dazugehörige Plan betreffend die Änderung der Flächenwidmung beigelegt.

Die Landschaft im Bereich des Projektgebietes wird ackerbaulich intensiv und forstwirtschaftlich genutzt und ist von Wirtschaftswegen durchzogen. Im Projektgebiet selbst finden sich überwiegend Waldflächen wieder. Lediglich die Lichtung im Bereich der WEA 1 wird landwirtschaftlich genutzt.

Die WEA befinden sich in der Eignungszone „WA 22“ für die Gemeinden Meiseldorf und Sigmundsherberg. Die gegenständliche Eignungszone umfasst insgesamt zirka 264 ha. Die drei Hauptflächennutzungen sind Wald, Fließgewässer und Offenland.

Allgemeine Daten	Erläuterung
ID-Nummer	WA 22
Lage	siehe Planbeilage A2
Gemeinde(n)	Sigmundsherberg, Meiseldorf
Größe	Entwurf: 280 Hektar gerundet / Endergebnis: 264 ha gerundet
Flächennutzung	Fließgewässer, Offenland, Wald

Die 7 geplanten WEAs befinden sich nach der Beschlussfassung des Gemeinderates in der ausgewiesenen Eignungszone.

In der Umgebung zum geplanten Windpark Meiseldorf befinden sich Natura 2000-Schutzgebiete (FFH und VS) sowie ein Landschaftsschutzgebiet. Die Entfernungen vom gegenständlichen Vorhaben zu diesen Gebieten kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Schutzgebiet	Name	Entfernung zum Windpark Meiseldorf
Natura 2000 FFH-Gebiet	Westliches Weinviertel	zirka 0,5 km
	Kamp-Kremstal	zirka 9,1 km
Natura 2000 VS-Gebiet	Westliches Weinviertel	zirka 2,6 km
	Kamp-Kremstal	zirka 3,1 km
Landschaftsschutzgebiet	Oberes Pulkautal	zirka 0,1 km

Tabelle 1: Entfernungen zu bestehenden Schutzgebieten

Weitere Schutzgebiete, wie Naturschutzgebiet und Naturpark befinden sich über 10 km entfernt vom gegenständlichen Windpark. Hier ist mit keiner negativen Beeinflussung zu rechnen.

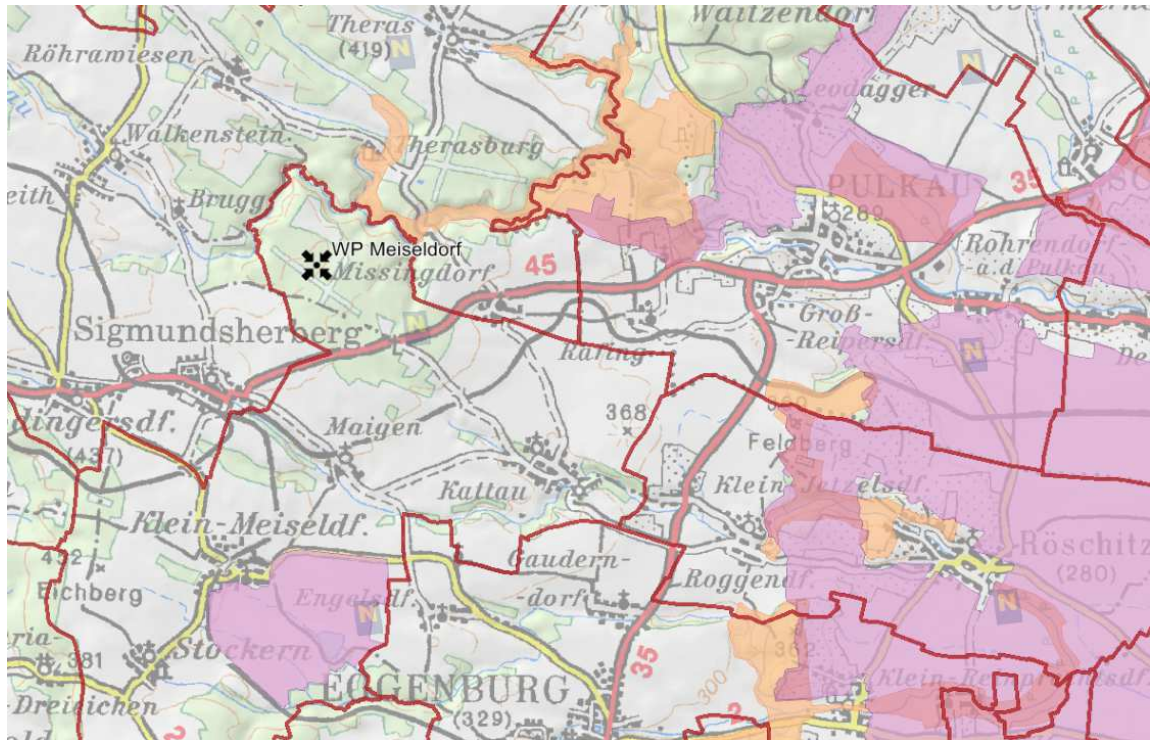


Abbildung 3: Lage des Planungsgebietes WP Meisdorf und Lage der nächst gelegenen Natura 2000-Gebiete (violette Flächen = VS-Gebiete, orange Flächen = FFH-Gebiete); Quelle: NÖ-Atlas

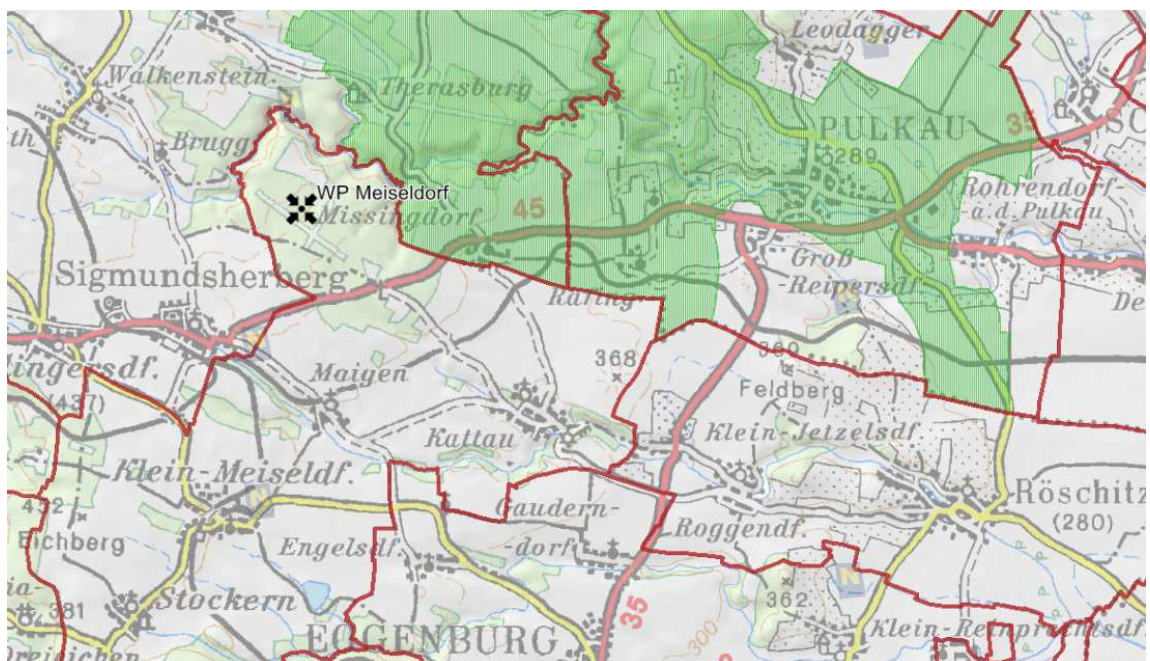


Abbildung 4: Lage des Planungsgebietes WP Meisdorf und Lage des nächsten Landschaftsschutzgebietes (grüne Fläche = Landschaftsschutzgebiet); Quelle: NÖ-Atlas

Koordinatenverzeichnis:

WEA	WEA-Typ	NH	WGS 84		
			X	Y	Z
WEA 1	V126	137	15°45'43,19"	48°42'11,13"	458,3
WEA 2	V126	137	15°45'46,17"	48°42'25,77"	450,3
WEA 3	V126	137	15°45'34,86"	48°41'59,36"	447,8
WEA 4	V126	137	15°46'35,66"	48°42'07,43"	456,0
WEA 5	V126	137	15°46'30,12"	48°41'56,04"	442,5
WEA 6	V126	137	15°46'28,69"	48°41'43,28"	449,9
WEA 7	V126	137	15°46'03,42"	48°41'57,29"	454,7

Tabelle 2: Koordinaten (WGS 84, geografische Koordinaten)

WEA	WEA-Typ	NH	Koordinaten Austria GK 34		
			X	Y	Z
WEA 1	V126	137	- 41.899	5.396.731,00	458,3
WEA 2	V126	137	- 41.963	5.396.279,22	450,3
WEA 3	V126	137	- 42.136	5.395.917,95	447,8
WEA 4	V126	137	- 41.553	5.395.848,08	456,0
WEA 5	V126	137	- 41.039	5.395.412,40	442,5
WEA 6	V126	137	- 41.007	5.395.806,00	449,9
WEA 7	V126	137	- 40.891	5.396.157,03	454,7

Tabelle 2a: Koordinaten (GK 34)

WEA	WEA-Typ	NH	Koordinaten BMN M34		
			X	Y	Z
WEA 1	V126	137	708.101,00	396.731,00	458,3
WEA 2	V126	137	708.037,14	396.279,22	450,3
WEA 3	V126	137	707.864,02	395.917,95	447,8
WEA 4	V126	137	708.447,00	395.848,08	456,0
WEA 5	V126	137	708.961,17	395.412,40	442,5
WEA 6	V126	137	708.993,00	395.806,00	449,9
WEA 7	V126	137	709.109,83	396.157,03	454,7

Tabelle 2b: Koordinaten (BMN M34)

Die genaue Situierung der einzelnen WEA des Windparks Meiseldorf samt Fundamente, Zuwegung auf Privatflächen, Kranstellflächen und überstrichener Fläche kann dem Übersichtslageplan 1:5.000 (siehe Dokument 03), den Detailplänen 1:2.000 (siehe Dokumente 04-1 bis 04-7) sowie der Koordinatendarstellung in Tabelle 2, 2a und 2b entnommen werden.

2.2 BESCHREIBUNG DER WESENTLICHEN MERKMALE DES VORHABENS

Die evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H., EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf und die WEB Windenergie AG, Davidstraße 1, 3834 Pfaffenschlag beabsichtigen die Errichtung von 7 WEA der Type VESTAS V126-3,3 MW, mit einer in der Gondel untergebrachten Trafostation, einer Nennleistung von 3.3 MW, einem Rotordurchmesser von 126 m, einer Nabenhöhe von 137 m sowie einer Gesamthöhe von 200 m in der Gemeinde Meiseldorf (KG Kattau).

Auf Grund der Messdaten des Windmessmastes Meiseldorf und der sich daraus voraussichtlich ergebenden Erträge ist der gewählte Standort für die Nutzung der Windenergie, also zur schadstofffreien Erzeugung elektrischer Energie, besonders geeignet.

Die erzeugte Energie wird über 20 kV Erdkabel zunächst über das interne 20 kV Windparknetz, dann über die Anschlussleitungen in das Umspannwerk Eggenburg der Netz Niederösterreich GmbH abgeleitet.

Die nachstehende Tabelle zeigt, hinsichtlich welcher Vorhabensbestandteile die Standortgemeinden betroffen sind:

Gemeinde	Windpark (WEA, interne Verkabelung und Wege)	Netzableitung	Umspannwerk
Meiseldorf	ja	ja	
Sigmundsherberg	ja, ausschl. Verkabelung u. Wege		
Eggenburg		ja	
Röschitz			ja

Tabelle 3: Betroffenheit Standortgemeinden

Mit sämtlichen von den WEA-Standorten betroffenen Grundstückseigentümern wurden Verträge abgeschlossen, in denen die Zustimmung zur Errichtung der Windenergieanlagen, bestehend aus Fundament, Zuwegung, interne Windparkverkabelung, Kranstellfläche und Rotorüberstreichung und zu deren Betrieb beinhaltet ist. Hinsichtlich der Netzableitung werden aktuell mit allen betroffenen Grundstückseigentümern Verträge abgeschlossen. Im Dokument 19 finden sie Eigentümerverzeichnisse der vom Vorhaben betroffenen Grundstücke.

2.3 VORHABENSABGRENZUNG

2.3.1 Elektrotechnische Abgrenzung und Verschaltung

Die windparkseitigen Kabelendverschlüsse der jeweiligen Kabelanschlussleitungen im Umspannwerk (UW) Eggenburg bilden die Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht. Sämtliche anderen Teile des Umspannwerks sind nicht Teil des Vorhabens.

Die 7 geplanten WEA des Windpark Meiseldorf befinden sich auf zwei Anlagensträngen und werden über zwei getrennte Zählpunkte in das Verteilernetz eingespeist:

- WEA 1 – WEA 6 – WEA 7
- WEA 2 – WEA 3 – WEA 4 – WEA 5

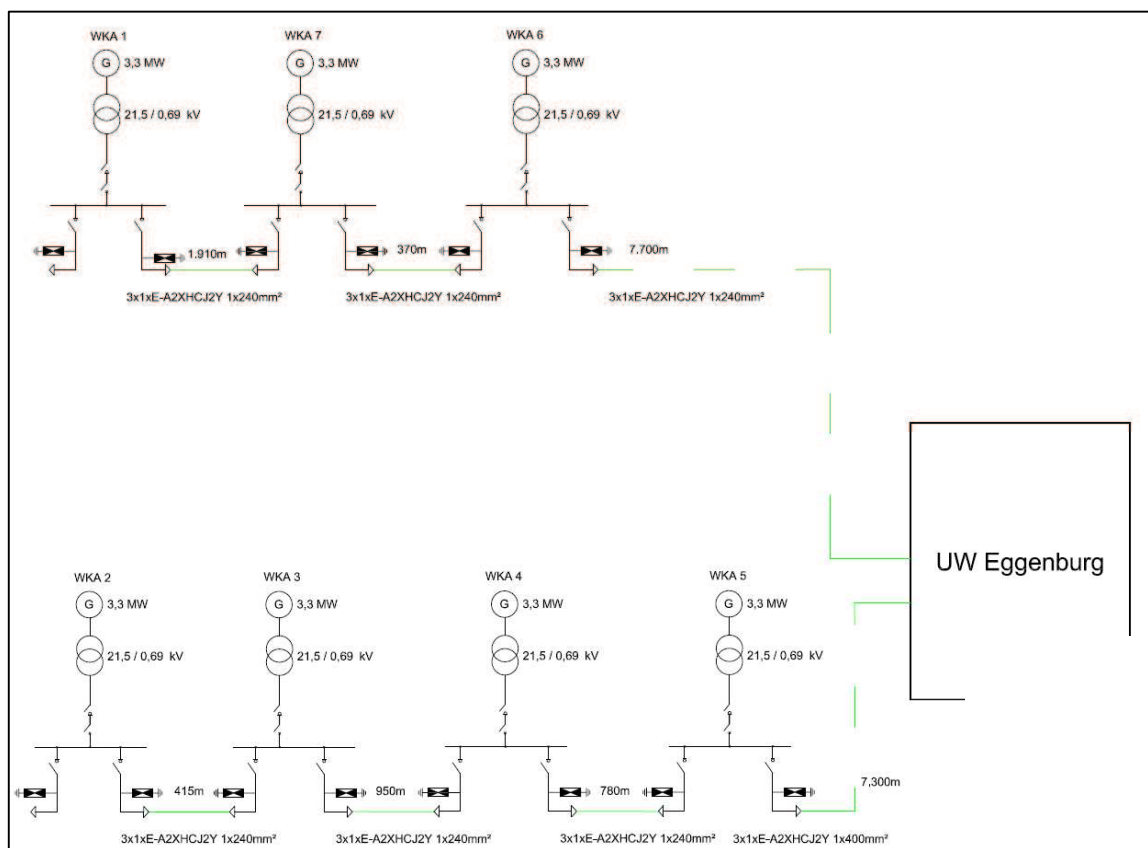


Abbildung 5: Verkabelungsschema Windpark Meiseldorf

Die von der Anlage erzeugte elektrische Energie wird von der im Maschinenhaus der Windenergieanlage situierten Transformatorstation von 750 V auf die 20 kV Mittelspannungsebene transformiert.

Die Energie wird windparkintern über Mittelspannungs-Erdkabel vom Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x240mm² 20kV bzw. vom Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x400mm² 20kV ins Umspannwerk Eggenburg transportiert.

Die (beiden) Einspeisepunkte sind im bestehenden UW Eggenburg des Netzbetreibers Netz Niederösterreich GmbH. Die Windparkverkabelung sowie der Anschluss ans Umspannwerk erfolgen auf der 20 kV - Ebene. In das UW Eggenburg wird letztendlich die gesamte erzeugte Energie des Windparks Meiseldorf eingespeist werden.

Die Kabelleitung zwischen den WEA wird als Stichkabelleitung der Kabeltype bzw. Querschnitt 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x240mm² 20kV bzw. vom Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x400mm² 20kV ausgeführt.

Aufgrund von Größe und Konstellation des Windparks wird das Windpark-interne 20 kV-Netz gelöscht, also mit Erdschlusslöschung mittels „Petersenspule“ betrieben. Das gelöschte 20 kV-Netz besitzt im Umspannwerk eine Erdschlusserkennung.

Die in den SF6-Schaltanlagen der jeweiligen WEA untergebrachten Überstromzeitschutz- Relais gewähren ebenfalls eine Gesamtabschaltzeit im Kurzschlussfall (Trossenkabel in der WEA) von max. 180 ms.

Die Anbindung an das Kommunikationsnetz zum Betrieb der Fernüberwachung erfolgt ebenfalls im Umspannwerk bzw. über eine Datenanbindung eines dritten Anbieters.

Kabelverlegung

Grundsätzlich wird die örtliche Verlegung möglichst auf öffentlichen Wegen erfolgen. Sollte es zum Beispiel auf Grund vorhandener Einbauten oder sonstiger bautechnischer Überlegungen günstiger sein öffentliche oder private Wege zu meiden, so wird auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Privatgrundstücken und auf diesen möglichst an der Grundgrenze verlegt.

Die Kabelverlegung erfolgt gemäß ÖVE/ÖNORM E 8120:2013 in einer Mindestdiefe von 0,8 m, wobei - bedingt durch die zu verlegende Kabeltype (HDPE-Mantel) - bei Künettensohlen und Verfüllmaterialien die keine scharfen, spitzen oder kantigen Steine aufweisen, auf die Verwendung von Bettungssand kann nach Rücksprache mit der Bauleitung verzichtet werden.

Wenn möglich erfolgt die Verlegung standardmäßig durch Einpflügen der Kabel mit einem Abstand von ca. 30cm zwischen den Systemen, ausgenommen dort wo Einbauten vorhanden sind oder asphaltierte Wege vorliegen. Hier werden in offener Bauweise die Kabel in Bündel in offenen Künetten in Sand verlegt (Verfüllen mit nicht scharfkantigem Material).

In der Künette und auch beim Einpflügen wird über den Energiekabeln in ca. halber Eingrabetiefe ein entsprechendes Kabelwarnband mitgeführt.

Zu den Erdkabeln werden drei Leerrohre für Lichtwellenleiter mitverlegt. Die Lichtwellenleiter werden in diese eingeblasen. Ein Leerrohr wird für Netz NÖ reserviert um mögliche Zähler an den einzelnen Anlagen kommunikationstechnisch mit den Zähleinrichtungen des UW verbinden zu können. Die beiden weiteren Leerrohre sind für die Kommunikationsanbindung der WEA an das Betriebsführungssystem vorgesehen.

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.

Erdungsbandeisen bzw. alternativ ein Runderder werden auf der gesamten Strecke ebenso mitverlegt.

2.3.2 Bautechnisch

Hinsichtlich der geplanten Baumaßnahmen bildet die B45 (Pulkautal Straße) die Vorhabensgrenze.

Grundsätzlich werden alle Standorte des geplanten Windparks über die B45 zugewegt. Eine detaillierte Beschreibung dazu findet sich in Kapitel 4.3.3 zur verkehrsmäßigen Anbindung.

Baumaßnahmen inkl. Verlegung der externen Kabeltrassen zum UW Eggenburg werden in den Gemeinden Meiseldorf, Sigmundsherberg, Röschitz und Eggenburg durchgeführt.

Zur etwaigen Beurteilung von nicht im Vorhaben liegenden jedoch durch das Vorhaben verursachten zusätzlichen Auswirkungen sind eventuell notwendige Baumaßnahmen entlang der Zufahrtsroute für die Befahrbarkeit mit Schwer- und Sondertransporten zu nennen. Hierfür wird vom beauftragten Spediteur in einem eigenen Verfahren angesucht.

2.4 ZWECK DES VORHABENS

Die gegenständlichen Windenergieanlagen dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten aus dem vorliegenden meteorologischen Gutachten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) (siehe Dokument 23) ist mit einem jährlichen Ertrag von zirka 8.960,60 MWh/a pro Anlage und insgesamt daher mit zirka 62.724 MWh/Jahr, zu rechnen.

2.5 FLÄCHEN UND RAUMBEDARF

Für die Errichtung der Windenergieanlagen werden Flächen für das Fundament und die Zuwegung sowie Kranstellflächen benötigt (siehe Dokument 50 betreffend die Anforderungen an Zuwegung und Kranstellfläche). Für eine einzelne Anlage sind dies:

V126-3,3 MW, NH 137 m

Fundament:	Flachfundament mit Auftrieb Ø 21,00 m
Fundamentfläche:	346,36 m ² FmA, NH 137m
Turm 137 m	konischer Stahlurm

Kranstellfläche geschottert: ca. 3.150m² (abhängig vom Standort)

Trafoeinheit: im Turm

Zuwegung vom öffentlichen Weg / Forstweg zur Windenergieanlage

Die Länge ist abhängig vom Standort, wobei die erforderliche Breite mit 4,5m durch den Anlagenhersteller definiert ist.

Insgesamt ergibt das für alle WEAs folgenden Flächenbedarf:

WEA	Fundament-	Kranstell- und Montage-; Vormontageflächen	Zuwegung zur Anlage von vorhandenen Forstwegen
	Fläche in m ²	in m ²	in m ²
WEA 1	346	3.029	1.038
WEA 2	346	2.913	3.909
WEA 3	346	3.072	
WEA 4	346	2.974	-
WEA 5	346	3.703	-
WEA 6	346	3.574	-
WEA 7	346	3.455	-
SUMME	2.422	22.720	4.947

Tabelle 4: Flächenbedarfsaufstellung

Die Gesamtlänge des in Anspruch genommenen (bestehende) Forstweges beläuft sich auf ca. 5.500,00 lfm und ist auf die vom Anlagenhersteller vorgeschriebenen Angaben zu verbreitern. Betreffend der Tragfähigkeit sind Plattendruckversuche durchzuführen.

Fundamente: zirka 2.422 m²

Kranstellfläche u. Montagefläche:

Bauphase zirka 22.720 m²

Betriebsphase zirka 8.928 m²

Zuwegung: zirka 4.947 m²

Insgesamt werden für die 7 Windenergieanlagen Flächen im Ausmaß von ca. 2,50 ha für die Errichtung der Fundamente und der Kranstellflächen sowie ca. 0,5 ha für zusätzliche Zuwegungen dauerhaft in Anspruch genommen.

Die Kranstellflächen werden geschottert und verbleiben als Arbeitsflächen für spätere Wartungs- bzw. Austauscharbeiten. Die Wege auf Privatgrund zu den jeweiligen Windenergieanlagen werden in 4,5 m Breite geschottert und verbleiben als spätere Zuwegung. Der Einbiegebereich / Kurvenbereich wird bei Bedarf trompetenförmig ausgebildet.

Die bereits vorhandenen Forstwege werden als Hauptzufahrten genutzt und ebenfalls gemäß den Anforderungen des Anlagenlieferanten für die zu erwartenden Lasten ausgebaut. Im Bereich von Kreuzungen wird dieser bei Bedarf auch trompetenförmig ausgebildet.

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) hergestellt, was eine Versiegelung der Flächen verhindert. Werden Gräben berührt, die Wasser führen können, so wird vor dem Bau durch das Einbringen von Durchlässen die Durchgängigkeit sichergestellt.

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.

Nach Auflassung des Windparks werden die Schotterflächen (Zuwegung, Kranstellflächen) wieder in den ursprünglichen Zustand rückgebaut und im Sinne des § 18 NÖ EIWG 2005 jedenfalls die oberirdischen Teile der WEA entfernt. Die Bodenrekultivierung erfolgt nach den „*Richtlinien für sachgerechte Bodenrekultivierung*“.

2.6 RODUNGEN

Im Zuge des gegenständlichen Vorhabens sind Rodungsarbeiten innerhalb des Vorhabensgebiets erforderlich. Einen Übersichtsplan mit Grundstücksgrenzen, Orthofoto sowie der Unterscheidung zwischen temporären und dauerhaften Rodungen finden sich im Dokument 10.

Für die erforderlichen Rodungen wird eine Rodungsbewilligung gemäß § 17 ForstG beantragt.

Das entsprechende Rodungsoperat samt Lageplänen ist in den Dokumenten 10 bis 11 enthalten.

2.7 DAUER DER EINZELNEN PHASEN DES VORHABENS

Der Planungsbeginn des gegenständlichen Windparks erfolgte im Juli 2014. In einer ersten Maßnahme wurden die Standorte sowie die benötigten Wege geodätisch erfasst. In jedem einzelnen Fundamentbereich wurden bodenmechanische Untersuchungen zur Ermittlung der Bodentragfähigkeit durch die Fa. GEO TEST durchgeführt. Weiterführende Details sind dem Bodengutachten der Fa. GEO TEST zu entnehmen (siehe Dokument 102).

Der Baubeginn erstreckt sich auf die Zuwegungen und die Verkabelung. Mit der Errichtung der Fundamente soll dann im Anschluss begonnen werden; gefolgt vom Turmbau, der Montage der Gondeln und Rotoren. Die Komplettierung und Inbetriebnahme der Anlagen kann üblicherweise mit Ablauf des 2. Quartals nach Baubeginn starten.

Mit einem Fachunternehmen wird – soweit erforderlich – ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden, der eine regelmäßige werterhaltende Betreuung der Anlagen vorsieht. Die Wartung wird durch ein befugtes Unternehmen durchgeführt. Vor Ablauf der Gewährleistungsfrist werden sämtliche Anlagen einer Kontrolle unterzogen.

Die WEA sind auf eine Lebensdauer von 20 Jahren ausgelegt. Nach diesem Betriebszeitraum können Anlagenteile erneuert, neue WEA errichtet oder die gegenständlichen WEA abgetragen werden.

Das Fundament wird im Falle einer Abtragung bis zu einer Tiefe von 1m unter der Geländeoberkante bzw. nach Behördenvorgabe entfernt.

2.8 BESCHREIBUNG DER IN ZUSAMMENHANG MIT DER ANLAGE STEHENDEN ANLAGENTEILE

Die von der Anlage erzeugte elektrische Energie wird ausgehend vom Generator der Windkraftanlage über Niederspannungskabel in die im Transformatorraum der Windkraftanlage situierte Transformatorstation transportiert und dort auf die Mittelspannungsebene transformiert. Die Messung der gesamten eingelieferten Arbeit erfolgt auf der 20 kV Ebene im Umspannwerk Eggenburg.

Die Verlegung der windparkinternen Verkabelung erfolgt wenn möglich mit einem Kabelpflug. In der Nähe von Einbauten oder auch im Bereich von asphaltierten Wegen werden die Kabel in offener Bauweise verlegt. Soweit erforderlich – wie etwa bei der Querung von Bahntrassen, Asphaltstraßen, Gewässern – werden Horizontalbohrungen durchgeführt.

Die Energie wird über zwei 20kV-Erdkabelsysteme zum UW Eggenburg (Vorhabensgrenze aus elektrotechnischer Sicht) abgeleitet.

2.9 NEBENANLAGEN UND KOMMUNIKATION

Abgesehen von den WEA, den Wegen, den Kranstellflächen, Hinweisschildern und den Strom- und Kommunikationsleitungen, inkl. des Vestas SCADA Containers (neben der Anlage WEA 5) werden keine weiteren Anlagen errichtet.

Der SCADA Server-Container (siehe Dokument 51) dient dem Schutz der darin untergebrachten Netzsteuerung und Fernüberwachung. Der SCADA Container wird über ein Daten- und ein Niederspannungskabel mit der Anlage WEA 5 und von dort ausgehend mit den übrigen Anlagen des geplanten Windparks Meiseldorf verbunden.

Für die Fernüberwachung des Windparks und jeder einzelnen Anlage werden mit den Energiekabelleitungen Leerrohre für die Datenleiter (Lichtwellenleiter) mitverlegt. Die im Windpark produzierte Energie wird über zwei unabhängige Stichleitungen zum Umspannwerk Eggenburg abgeführt. Der Anschluss an das hochrangige Kommunikationsnetz erfolgt ausgehend von der WEA 5 (bzw. dem SCADA Server-Container) an das Umspannwerk Eggenburg bzw an einen dritten Anbieter.

Die Wartung und Instandhaltung der WEA wird durch ein befugtes Unternehmen durchgeführt. Mit den entsprechend geschulten Mühlenwarten werden vertragliche Vereinbarungen geschlossen.

Weitere Nebenanlagen sind daher für die Errichtung und den Betrieb der Anlagen nicht erforderlich.

3 BESCHREIBUNG DER WESENTLICHEN MERKMALE DER WINDENERGIEANLAGE

3.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die Windenergieanlage Vestas V126-3.3 MW ist ein Luvläufer mit Rotorblattverstellung (Pitchsystem), aktiver Windnachführung und Dreiblattrotor. Sie hat einen Rotordurchmesser von 126 m und eine Nennleistung von 3,3 MW. Bei der Windenergieanlage kommen das Konzept OptiTip® sowie ein 3-Phasen-Asynchrongenerator mit Kurzschlussläufer mit Vollumrichter zum Einsatz. Mit diesen Komponenten kann die Windenergieanlage den Rotor mit variabler Drehzahl betreiben. Dies ermöglicht ein Erreichen der Nennleistung auch bei hohen Windgeschwindigkeiten. Bei geringen Windgeschwindigkeiten arbeiten das Konzept OptiTip® und das Generator-Umrichtersystem zusammen, um die abgegebene Leistung durch optimale Rotordrehzahl und richtigen Pitchwinkel zu maximieren. Der emittierte Schall wird im Wesentlichen durch die aerodynamischen Geräusche, die bei der Energieumsetzung an den Rotorblättern entstehen, verursacht.

Die Vestas V126-3,3 MW hat einen Dreiblattrotor mit aktiver Blattverstellung und drehzahlvariabler Betriebsweise mit einer Nennleistung von 3.3 MW bei 13,33 Umdrehungen pro Minute und arbeitet mit einem mehrstufigen Getriebe mit Druckschmierung (Öl).

Die Rotorblätter der Anlagentypen sind über zweireihige Vierpunktkugellager mit der Rotornabe verbunden. Jedes Rotorblatt wird über eine vollständig autarke Blattverstelleinheit hydraulisch verstellt.

Die Windrichtung in Nabenhöhe wird kontinuierlich gemessen und bei einer Abweichung der mittleren Windrichtung von der Gondelausrichtung im Messintervall bei Bedarf nachgeführt.

Die Anlagensteuerung erfolgt durch einen Mikroprozessor, der die Sensorik der Anlagenkomponenten abfragt und aus diesen Daten die notwendigen Steuerparameter und Statusmeldungen ermittelt. Bei Ausfall des Mikroprozessors ist durch drei unabhängige Sicherheitssysteme gewährleistet, dass die Anlage ausgeschaltet wird und zum Stillstand kommt.

VESTAS V126-3,3 MW Ansicht

Rotordurchmesser:	126,0 m
Nabenhöhe:	137 m
Nennleistung:	3.3 MW

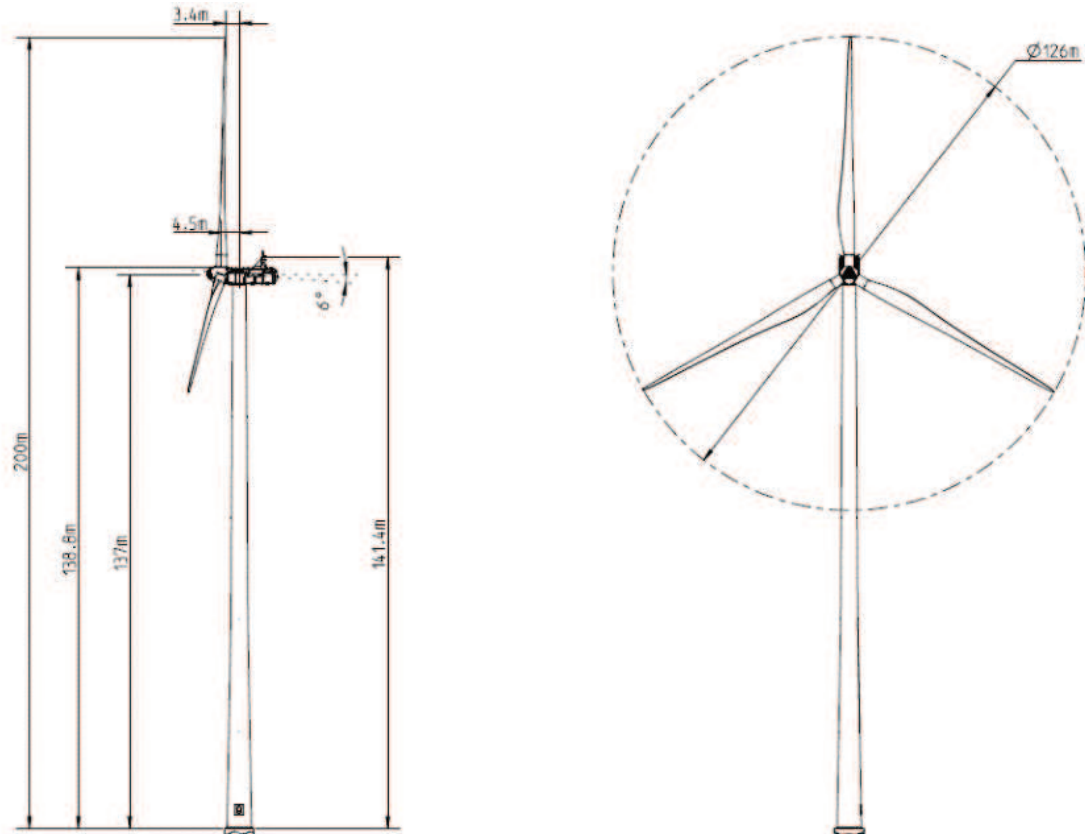


Abbildung 6: Ansichtsplan WEA VESTAS V126, Quelle Fa. Vestas

3.2 ANLAGENBAULICHE BESCHREIBUNG

Die einzelnen Aufstellorte bzw. Parzellennummern der Gemeinde Meiseldorf (KG Kattau) sowie die Grundstückseigentümer sind im beiliegenden Verzeichnis (siehe Dokument 19) angeführt.

Auf dem Turm wird jeweils die drehbare Gondel angeordnet, in welcher die Windnachführeinrichtung und der Generator untergebracht werden. Bei den dreiflügeligen Rotoren mit einem Durchmesser von 126 m werden Rotorblätter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) eingesetzt. Die Flügel werden mit aktiver Blattverstellung und mit drei unabhängigen Pitch - Mechanismen (als aerodynamische Haupt-Bremsen) ausgeführt.

Die Einschaltwindgeschwindigkeit wird mit zirka 3 m/s und die Abschaltwindgeschwindigkeit mit 22,5 m/s (10-Minuten-Durchschnitt) angegeben (ohne Sturmregelung). Die Wiedereinschaltgeschwindigkeit liegt bei 20 m/s (10-Minuten-Durchschnitt).

Neben den aerodynamischen Bremsen werden die Anlagen auch mit einer mechanischen Scheibenbremse ausgestattet. Das Bremssystem wird bei Notbremsung aktiviert.

Für Wartungsarbeiten ist eine Arretierungseinrichtung zur Festhaltung des Rotors vorgesehen.

Im Turm ist eine Leiter mit einem Fallsicherungssystem (feste Schiene) montiert. In Turm, Maschinenhaus, Nabe und auf dem Dach sind Verankerungspunkte zum Anbringen von Sicherheitsgeschirr (Auffang- und Rettungsgurt) angebracht. Über der Kranluke befindet sich ein Verankerungspunkt für die Höhenrettungsausrüstung. Verankerungspunkte sind gelb markiert und für 22,2 kN ausgelegt und getestet.

Das Wartungspersonal muss sich immer bei den vorhandenen Absturzsicherungen absichern.

Die Anlage wird fernüberwacht. Zu diesem Zweck wird eine Kommunikationsverbindung hergestellt. Über diese Verbindung werden die Störungsmeldungen der Herstellfirma sowie dem Windparkbetreiber bzw. dessen Beauftragten übermittelt und dann der zuständige Mühlenwart benachrichtigt.

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).

Um den Eisansatz zu erkennen, werden die WEA mit zwei unabhängigen Eiserkennungssystemen ausgestattet. Beim drehenden Rotor erfolgt dies über den Leistungskurvenabgleich. Steht die Anlage, erfolgt die Eiserkennung über das Labko-System.

Jeweils an der höchsten Stelle der Rotorgondel soll bei allen Windenergieanlagen ein Gefahrenfeuer (w-rot) errichtet werden. Der Einschaltpunkt kann zwischen 2 und 200 Lux freigewählt werden, liegt in der Regel bei 50 Lux.

Auf Grund der Exzentrizität des Rotors zum Turm ergibt sich eine größere überstrichene Fläche als der Rotordurchmesser. Die überstrichene Fläche hat einen berechneten Durchmesser von 126m.

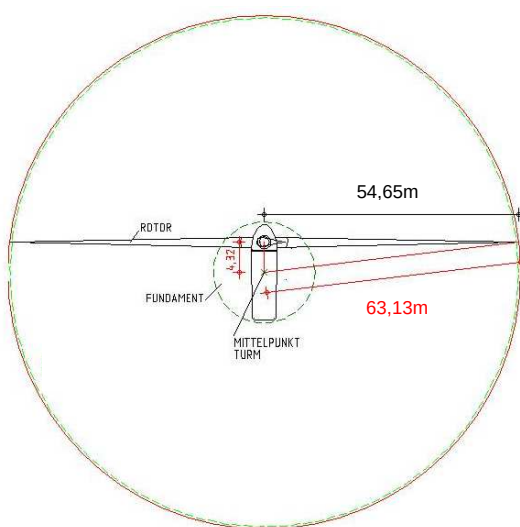


Abbildung 7: Grundrissplan WEA Vestas V-126, Quelle Vestas

Das Anbringen einer Werbung auf dem Turm sowie eine Beleuchtung der Windenergieanlage sind nicht vorgesehen, einzig das Betreiberlogo wird auf der Gondel angebracht.

Bei sämtlichen Zufahrtswegen zum Windpark (vor Beginn eines Überwachungsbereiches einer Anlage), werden Warnhinweistafeln zur Sicherung der Wegennutzer bei Eisansatz errichtet. Es wird auf das Risiko von Eisabfall bei aktivem Warnlicht hingewiesen.

Der Eisfallradius (=Gesamthöhe WEA + 20%) sowie die Lage der Eiswarntafeln sind dem beiliegenden Übersichtsplan (Dokument 03) zu entnehmen.

3.3 ELEKTROTECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der von Generator der Anlage erzeugte frequenzvariable Strom wird in der Gondel der Windenergieanlage in für das Netz geeigneten Festfrequenz-Wechselstrom umgewandelt. Ausgehend von den Schaltschränken der Windenergieanlage wird die erzeugte Energie in den in der Gondel situierte Transformator transportiert und dort von 750V auf die 20kV Mittelspannungsebene hochtransformiert.

Die Energie wird zunächst windparkintern für einmal 3 WEA und einmal 4WEA mit einem Mittelspannungs-Erdkabel vom Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x240mm² 20kV zusammengefasst. Die WEA 1, 7 und 6 werden über die ca. 7.700m lange Anschlussleitung (Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x240 mm² 20kV) bis ins Umspannwerk Eggenburg transportiert. Von den WEA 3, 2, 4 und 5 wird die elektrische Energie über die ca. 7.300m lange Anschlussleitung (Typ 3x1xE-A2XHCJ2Y 1x400mm² 20kV) ebenfalls bis zum Umspannwerk Eggenburg transportiert.

Die Windparkverkabelung sowie der Anschluss ans Umspannwerk Eggenburg, der Netz Niederösterreich GmbH, erfolgt auf der 20kV- Ebene.

Die Anlagen verfügen über einen 3-Phasen-Asynchrongenerator mit Kurzschlussläufer mit Vollumrichter, diese Daten sind den Vestas Unterlagen (Pkt. C-Sonstige Unterlagen Vestas) zu entnehmen.

Die Anlage verfügt über eine Anfahrschaltung mit einem einstellbaren Leistungsgradienten sowie konfigurierbarem Leistungsfaktor: regelbar von 0,90 induktiv bis 0,90 kapazitiv.

Eine Netzentkopplungseinrichtung mit Frequenz und Spannungsüberwachung wird installiert. Sie wirkt auf die Leistungsschütze der Wechselrichterausgänge.

3.4 RESSOURCENBEDARF

Für den Betrieb der Anlage werden fast keine externen Ressourcen benötigt. Nach Angaben des Windenergieanlagenerzeugers ist lediglich ein Strombedarf von ca. 35.000 kWh per anno und WEA für den Betrieb der Anlage bei Windstille anzusetzen. (Systemerhaltende Funktionen, Monitoring, Sicherheitseinrichtungen, usw.)

Die gegenständlichen WEA dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie. Gemäß den Ertragsdaten aus dem vorliegenden meteorologischen Gutachten der ZAMG (siehe Dokument 23) ist mit einem jährlichen Ertrag von ca. 8.960,60 MWh/a pro Anlage und insgesamt daher mit zirka 62.724 MWh/Jahr, zu rechnen.

3.5 BETRIEBSMITTEL

Für den Betrieb je Anlage und Jahr werden, abgesehen von diversen Ölen und Schmierstoffen, keine zusätzlichen Betriebsmittel benötigt.

Verbrauchsstoffe sind:

- Öl der Azimut- und Pitchgetriebe
- Hydrauliköl der Bremsen
- Schmierstoffe für Azimut-, Naben- und Blattflanschlager (30 x 120 cm³)

3.6 ANGABEN ÜBER BETRIEBSZEITEN UND BETRIEBSDAUER PRO JAHR

Die Anlagen sind das gesamte Jahr betriebsbereit und liefern bei entsprechenden Windverhältnissen Strom an das Netz. Ausgenommen sind Wartungsarbeiten 4x jährlich sowie störungsbedingte Ausfälle.

3.7 ANZAHL DER BESCHÄFTIGTEN

Während der Errichtungsphase werden voraussichtlich beschäftigt sein:

Bodenuntersuchungen	2 Personen
Bodenverbesserung	4 Personen
Baufirma	8 – 10 Personen
Fa. Vestas	4-6 Personen (2 Teams)
Kranfirma	4 Personen
Int. Windparkverkabelung	5 Personen
Bauaufsicht	1 Personen

Während des Betriebes werden für die Wartung und Instandhaltung zwei externe, aus 2-3 Personen bestehende Wartungsteams zum Einsatz kommen.

3.8 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. Zur Sicherheit auf der Baustelle wurde der Entwurf eines SIGE-Plans im Sinne des BauKG (siehe Dokument 22-1 bis 22-5) erarbeitet.

Bei speziellen klimatischen Bedingungen kann es zu Eisansatz an den Rotorblättern kommen, der bei unkontrolliertem Abtauen zu Risiken führen kann. Zum Risiko, welches möglicherweise durch Eisabfall von Windkraftanlagen ausgehen kann, wird ein entsprechendes Gutachten erstellt und der Einreichung als Dokument 24 eingegliedert.

Um das Eisabfall-Risiko im Windpark Meiseldorf zu minimieren, werden alle 7 Windkraftanlagen mit einer Überwachungseinrichtung zur Erkennung von Eisansatz an den Rotorblättern (= BLADEcontrol) ausgerüstet. Zusätzlich werden an 2 Windenergieanlagen Eisdetektoren der Type LABKOTEC LID 3300IP ausgeführt. Details zu den zwei Systemen können den beiliegenden Dokumenten 52 bis 54 entnommen werden.

Im Normalfall sind die Rotorblätter eisfrei. Falls während des Betriebes Eisansatz am Rotorblatt stattfindet, wird dies mittels Sensoren detektiert. Ein Ansprechen des Eiserkennungssystems bewirkt:

- ein sofortiges Abschalten der jeweiligen Windkraftanlage im Windpark Meiseldorf und somit steht der Rotor still.
- die Lieferung eines Signals, mit dem die auf der Eiswarntafel positionierte Signalleuchte außerhalb des Gefahrenbereiches der betroffenen Windkraftanlage aktiviert wird.
- eine Übermittlung der Informationsmeldung „Eisansatz – WEA aus“ an den Betriebsverantwortlichen und auch den zuständigen Mühlenwart.

Somit ist sichergestellt, dass alle notwendigen Tätigkeiten durch die Betriebsverantwortlichen und den Mühlenwart eingeleitet sind.

Nach einer automatischen Abschaltung der WEA wegen Eisansatz ist kein automatischer, sondern nur ein manueller Neustart der Anlage möglich.

Die Wiederinbetriebnahme einer Anlage erfolgt erst nach optischer Kontrolle auf Eisfreiheit vor Ort durch eine entsprechend unterwiesene Person (Mühlenwart).

Die Windenergieanlage und somit auch das Eiserkennungssystem werden im Rahmen eines Servicevertrages mit einem Fachunternehmen laufend kontrolliert, gewartet und präventiv instandgehalten. Defekte Teile werden umgehend ersetzt.

Die Betriebsverantwortlichen haben bereits Erfahrung zu diesem Thema in anderen Windparks und der Mühlenwart werden laufend und speziell zum Betriebsfall „Eisansatz – WEA aus“ geschult. Die Betriebsverantwortlichen und auch der Mühlenwart werden bei der Inbetriebnahme der Windenergieanlagen bekannt gegeben.

Um das vom Eisabfall ausgehende Restrisiko zu minimieren, wird im geplanten Windpark folgendes Eiswarnkonzept umgesetzt:

Der Stillstand der Anlagen wird wie zuvor beschrieben im Vereisungsfall dem Wegbenutzer mittels einer auf der Eiswarntafel montierten Signalleuchte zur Kenntnis gebracht.

In sämtlichen Einfahrtsbereichen in den Windpark werden im Abstand von ca. 240 m (=Gesamthöhe WEA + 20%) Eiswarnleuchten (Hinweisschild inkl. Signalleuchte) bezüglich der Gefährdung durch Eisabfall aufgestellt. Auf diesen Schildern wird darauf hingewiesen, dass die Gefährdung durch Eisabfall bei eingeschalteter Signalleuchte gegeben ist.

Die Gefahrenbereiche, sowie die Lage der Eiswarntafeln sind dem Übersichtslageplan (Dokument 03) und den Detailplänen (Dokument 04-1 bis 04-7) zu entnehmen.

4 BAUKONZEPT

4.1 ABLAUFPLANUNG UND BAUZEITABSCHÄTZUNG

Die Errichtung der Windenergieanlage erfolgt entsprechend den Prüfberichten zur Typenprüfung. Die Bauarbeiten werden grundsätzlich nur am Tag, mit üblichen Arbeitszeiten erbracht. Eine fixe Baustellenbeleuchtung, insbesondere beim Anlagenaufbau, ist nicht vorgesehen. Da die Bauarbeiten auch in den Herbst- und Wintermonaten erbracht werden, werden Baufahrzeuge bei Verschmutzung vor Auffahrt auf öffentliche Straßen entsprechend gesäubert. In den Sommermonaten werden Schotterstraßen bei Bedarf periodisch gewässert, um die Staubentwicklung gering zu halten.

Als erste Maßnahme werden die Standorte sowie die benötigten Wege geodätisch erfasst. In jedem einzelnen Fundamentbereich wurden bodenmechanische Untersuchungen zur Ermittlung der Bodentragfähigkeit durchgeführt. Zunächst erfolgen bei den Fundamenten nach den Angaben des Gutachters Bodenverbesserungsmaßnahmen. Danach wird eine Sauberkeitsschicht eingebracht und das kreisförmige Fundament errichtet.

Seitens externer Gutachter werden sowohl die ordnungsgemäße Qualität der Baugrubensohle untersucht als auch die Bewehrungsabnahmen durchgeführt.

Zwischen der Fertigstellung des Fundaments und Aufstellbeginn des Turms liegt eine Aushärtungszeit von mindestens 28 Tagen für den Beton. Dabei wird zunächst das kreisförmige Fundament, anschließend der zylindrisch/konische Stahlrohrturm errichtet.

Bei den Türmen wurden die meisten Innenschweißnähte durch Magnetstützen ersetzt, um eine im Wesentlichen glatte Wand zu erzielen. Inneneinbauten wie Plattformen, Leitern und desgleichen werden senkrecht (d. h. in Schwerkraftrichtung) durch eine mechanische Verbindung gehalten, in waagerechter Richtung werden diese durch Magneten fixiert. Die glatte Turmkonstruktion reduziert die erforderliche Stahlstärke und verursacht ein geringeres Gesamtgewicht. Im Zuge der Kabelgrabungsarbeiten kann es zu erhöhtem Geräuschpegel kommen, als Infomaßnahme werden die Bewohner der angrenzenden Siedlungsgebiete rechtzeitig davon in Kenntnis gesetzt.

Anschließend werden die Gondel sowie die Rotorblätter montiert, die Anlage verkabelt und über den Trafo an das interne Windparknetz und in weiterer Folge an die Leitung zum UW Eggenburg angeschlossen.

Für die Errichtung einer V126-3,3 MW mit einer NH 137 m sind kalkuliert:

Bodenverbesserungen:	15 Arbeitstage (Bodenaustausch)
Errichtung Fundament:	12 Arbeitstage
Turmaufbau:	12 Arbeitstage

Maschinenhaus und Generator:	2 Arbeitstage
Elektrik:	4 Arbeitstage

Die Aufbauarbeiten werden bei Windgeschwindigkeiten über 10m/s ausgesetzt.

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

Unmittelbar nach der Aufstellung erfolgt ein Probetrieb mit anschließender Übergabe der Anlagen an den Auftraggeber.

Der nachfolgenden Tabelle ist eine Abschätzung der Bauzeiten der einzelnen Arbeitsschritte zu entnehmen. Voraussetzung ist hierzu die Genehmigung und Förderzusage der Abwicklungsstelle für Ökostrom AG (oeMAG). Bei fehlender Förderzusage der oeMAG verschiebt sich der Zeitplan entsprechend nach hinten.

Bodenuntersuchung	4. Quartal 2017
Kranstellflächen/ Zuwegungen/ Rodungen/ Verkabelung	4. Quartal 2017 / 1. Quartal 2018
Errichtung der Fundamente	2. Quartal 2018
Montage der Türme, der Gondeln und Rotoren	2./3. Quartal 2018
Komplettierungsarbeiten	3. Quartal 2018
Endfertigstellung/ Probetrieb	3./4. Quartal 2018

Tabelle 5: Bauzeitenplan

4.2 BAUSTELLENEINRICHTUNG

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

Bodenuntersuchungen:	GEO TEST
Zuwegung und Fundamente:	nach Ausschreibung
Liefern und Errichten von WKA:	Vestas, Dänemark
Interne Windparkverkabelung:	nach Ausschreibung
Bodenverbesserung	nach Ausschreibung

Als Baustelleneinrichtung werden benötigt:

Fa. Vestas:	8 Baustellen Container
	2 Baustellen WC
Baufirma:	2 Baustellen Container
	1 Baustellen WC
Bodenverbesserung:	2 Baustellen Container (WC Mitbenützung Baufirma)

Der Großteil der Baustelleneinrichtung wird je nach Baufortschritt zu den jeweiligen Windenergieanlagen umgestellt. Falls Container dauerhaft aufgestellt werden müssen dann wird

hierzu eine leerstehende Kranstellfläche genutzt oder eine Logistikfläche im Bereich der Hauptzufahrt zum Windpark organisiert.

Die restlichen Firmen benötigen keine Baucontainer vor Ort. (kurzzeitiger Einsatz)

4.3 ZU- UND ABFAHRTSWEGE SOWIE TRANSPORTFREQUENZ

4.3.1 Allgemeine Beschreibung

Die Windenergieanlagen werden auf forstwirtschaftlichen Grundstücken (Wald) situiert. Für den Transport der Anlagenteile, der Baukräne und für die späteren Servicefahrten in der Betriebsphase wurde ein Transport- und Wegekonzept erstellt.

4.3.2 Ist-Zustand der Verkehrswege

Die Güterwege im Bereich des Windparks sind sehr gering frequentiert, da sie hauptsächlich von land- und/oder forstwirtschaftlichen Fahrzeugen benutzt werden.

Die wesentlichen, für die verkehrsmäßige Anbindung erforderlichen Wege sind:

- Forstwege im Windparkgelände: Die Wege sind übliche forstwirtschaftliche Nutzwege und von variabler Breite (3-5m). Die vorhandenen Forstwege sind teilweise ausreichend breit, teilweise müssen sie nur stellenweise verbreitert werden und teils müssen diese neu ausgebaut werden. (siehe Übersichtslageplan PINr.: 10)
Betreffend der Belastbarkeit müssen die Wege vor Baubeginn genau geprüft werden und dann entsprechend aufgebaut werden.

4.3.3 Verkehrsmäßige Anbindung

Ausgangspunkt der Antransporte sind im Wesentlichen die Werke in Deutschland und Dänemark.

Der geplante Windpark befindet sich in der Katastralgemeinde Kattau in mitten des Herrschaftswaldes.

Der Antransport erfolgt über die A22 (Donauufer Autobahn), die S5 (Stockerauer Schnellstraße), die B4 (Horner Straße), die B35 (Retzer Straße) sowie über die B45 (Pulkautal Straße). Von letzterer wird direkt in Windparkgelände eingefahren.

Die Nähe zur bestehenden B45 ermöglicht eine zügige Erschließung sowie ein Verlassen des geplanten Windparkprojektes über ein hochrangiges Straßennetz.

Die WEA 4, WEA 5, WEA 6 und WEA 7 wurden so positioniert, dass keine zusätzliche Zuwegung von den bestehenden Forstwegen notwendig ist. Bei den restlichen drei Anlagen wird eine gesonderte Zuwegung vom Hauptwegenetz hergestellt.

Die genaue Funktionsweise betreffend An- und Ablieferung im Windparkgelände kann dem beiliegendem Übersichtsplan (siehe Dokument 06) entnommen werden.

Gemäß Vorgaben des Anlagenherstellers Vestas werden die Zufahrtswege vom öffentlichen Wegenetz zu den einzelnen Anlagen bis zu 4,5m Breite ausgebaut.

Für die Sondertransporte wird gem. Kraftfahrgesetz seitens der Speditionsfirma des Anlagenherstellers um sämtliche Bewilligungen bei den zuständigen Behörden in einem eigenen Verfahren angesucht.

Die geplanten Zufahrten vom öffentlichen Straßennetz ins Planungsgebiet werden für die Sondertransporte trichterförmig ausgebaut. Somit sind für den Standard - LKW die Kreuzungen ebenfalls problemlos befahrbar. Die Transporte von Beton, Eisen, Schotter, etc. erfolgen ebenfalls auf den für die Sondertransporte entsprechend ausgebauten Wegen.

Im Windparkgelände wird für die Anlagen WEA 5 und 4 das Prinzip eines Kreisverkehrs genutzt. Die Anlagen WEA 3 und 2 werden von diesem Kreisverkehr aus in Form einer Einbahn bedient, wobei die Flächen im Bereich der WEA 3 als Ausweichstellen genutzt werden können. Die Anlagen WEA 1, 6 und 7 werden auf Grund der örtlichen Gegebenheiten komplett in Form einer Einbahn angefahren. Eventuelle Verkehrsspitzen bei der Errichtung werden abgeschwächt bzw. beseitigt durch eine entsprechende Koordination im Bereich der Hauptzufahrt. Weiteres kann die Kranstellfläche der WEA 6 als Ausweich- und Umkehrmöglichkeit verwendet werden.

Für die Baufahrzeuge wie Betonmischer, Muldenkipper dienen die zu den Windenergieanlagen führenden Zufahrtswege (Zufahrtstrichter) und an den Wegen gelegenen Kranstellflächen bei Gegenverkehr als Ausweichstellen.

Zusätzlich wird vor Ort durch das Personal der zuständigen Baufirmen des ankommenden und von der Baustelle abfahrenden LKW-Verkehrs koordiniert, um Kollisionen mit Gegenverkehr jeglicher Art vorzubeugen.

4.3.4 Zu-, Abfahrtswege und Montageplätze

Im Windparkgelände werden die bestehenden land- und forstwirtschaftlichen Güterwege verwendet. Diese werden vor Baubeginn bezüglich Aufbau, Ausbaubreite und Belastbarkeit geprüft. Die genaue Lage sowie das genaue Ausmaß der Zu- und Abfahrtswege sind dem Übersichtslageplan bzw. den jeweiligen Detailplänen im Maßstab 1:5.000 und 1:2.000 zu entnehmen. Die Kreuzungsbereiche zwischen den Güterwegen werden bei Bedarf trichterförmig ausgebaut. Bei der Positionierung der Windenergieanlagen wurde auch auf das bestehende Güterwegnetz Rücksicht genommen. Dadurch kann der erforderliche Neubau von Wegen um einen Anschluss an das Wegenetz zu erreichen minimiert werden.

Nahe den Windenergieanlagen wird ein Montageplatz errichtet, der als Stellfläche für die Baukräne und als Lager- und Montagefläche für den Zusammenbau der einzelnen angelieferten Bauteile dient. Die genaue Lage und das genaue Ausmaß der Montageplätze sind den Detailplänen im Maßstab 1:2.000 zu entnehmen.

4.3.5 Abstände von Windenergieanlagen zu höherrangigen Verkehrsflächen

Der Abstand von der WEA 5 zur B45 (Pulkautal Straße) beträgt zirka 380m. Im Plan ist die Pulkautal Straße als Verbindung zwischen Missingdorf und Sigmundsherberg ersichtlich.

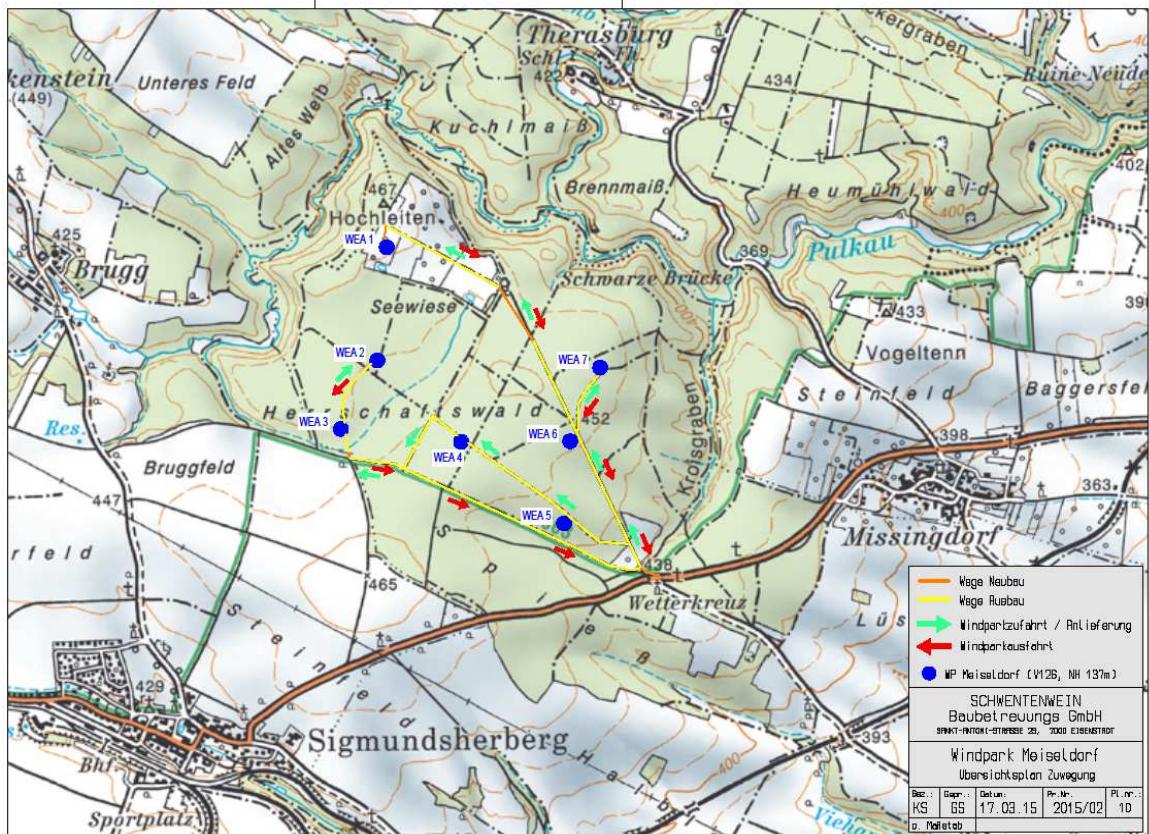


Abbildung 8: Wege- und Transportplan

4.4 BAUTECHNISCHEN AUSFÜHRUNG SOWIE MASSENMANAGEMENT UND ZWISCHENDEPONIEREN

Für die Errichtung der Windenergieanlagen werden keine Geländeänderungen vorgenommen. Die Zufahrtsituationen zu den jeweiligen Anlagen werden dem Gelände bzw. den Höhen angepasst und entsprechend ausgeführt.

Die bestehenden Forstwege im Gemeindegebiet Meisdorf werden, soweit erforderlich, für den An- und Abtransport verwendet. Eine entsprechende Vereinbarung mit der Gemeinde zur Nutzung des öffentlichen Wegenetzes wurde abgeschlossen. Die Wege werden, falls erforderlich, ausgebaut. Vor Baubeginn wird der Zustand sämtlicher sonstiger betroffener Güterwege im Planungsgebiet erhoben, um allfällige Schäden zuordnen zu können. Durch die Bauausführung verursachte Schäden werden nach Bauende saniert.

Während der Bauphase für das Fundament sowie während der Aufstellphase werden Zwischenlagerflächen (in den Plänen als temporäre Flächen ausgewiesen) für das Aushubmaterial sowie Auslegeflächen für die Rotorblätter und Turmteile benötigt, die unmittelbar nach Errichtung der Anlage in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

Das überschüssige Aushubmaterial wird auf eine Deponie verführt, sofern es nicht vor Ort aufgebracht werden kann. (siehe UVE-Zusammenfassung Dokument 80). Der An- und Abtransport erfolgt auf dem übergeordneten Autobahn- und Bundesstraßennetz sowie über das Güterwegenetz.

Vor Beginn der Bauarbeiten wird das Einvernehmen mit den Eigentümern bzw. deren Verwaltern der vom Vorhaben berührten Leitungen und Straßen bezüglich der Bauausführung und –ablauf hergestellt. Eine Auflistung der Einbauten und der Ansprechpartner ist im Dokument 20 zu finden.

4.5 LAGERUNG DER BAUSTOFFE UND BETRIEBSMITTEL

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 Windenergieanlageanteile werden vom Sondertransport weg direkt versetzt oder auf den geschotterten Flächen zwischengelagert.

4.6 EINGESETZTE BAUGERÄTE

Für die Zuwegung sowie für die Fundamentherstellung werden eingesetzt:

Kettenbagger 25 t
Transport LKWs nach Bedarf
Betonmischwagen nach Bedarf
Gräder
Straßenwalzen
Autokräne
Rüttler
Betonmischer (Betonpumpe)

Für die Aufstellung der Windenergieanlagen werden eingesetzt:

1 Raupenkran 300-800 t mit 2 Haken plus 120 t Hilfskran
2 Radstapler

Die Verlegung der windparkinternen Verkabelung erfolgt wenn möglich mit einem Kabelpflug. In der Nähe von Einbauten oder auch im Bereich von asphaltierten Wegen werden die Kabel in offener Bauweise verlegt. Soweit erforderlich – wie etwa bei der Querung von Bahntrassen, Asphaltstraßen, Gewässern – werden Horizontalbohrungen durchgeführt.

4.7 ENERGIEVERSORGUNG UND ROHSTOFFE

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.

4.8 WASSER, ABWASSER

Die Wasserversorgung erfolgt jeweils über 1.000 l Tankwagen. Für das Bau- bzw. Aufbaupersonal werden Baustellen WCs zur Verfügung gestellt. Vor Ort erfolgt keine Reinigung von Anlagenteilen und dgl. daher fallen keine Verunreinigungen, wie Ölrückstände, an.

Seitens der Baufirmen (Wege-, Fundamentbau und Bodenverbesserung) wird Wasser zu Reinigungszwecken für das Personal verwendet. Das Abwasser wird in Behältern gesammelt und in den nächsten öffentlichen Kanal eingeleitet.

Insgesamt kann mit folgenden Abwassermengen gerechnet werden:

Handwäsche:	50 l/d
-------------	--------

Während des Betriebes der Windenergieanlage fallen keine Abwässer an.

Eine Bodenversiegelung erfolgt lediglich im Bereich der Fundamente ($7 * 346 \text{ m}^2 = 2.422 \text{ m}^2$). Die Niederschlagswässer versickern im unbefestigten, unmittelbaren Nahbereich.

4.9 ABFALL

An Abfällen fallen Kabelabfälle, Metallreste, Plastikfolien und Kartons an. Diese werden in einem Container bzw. einer Gitterbox gesammelt und ordnungsgemäß durch ein befugtes Unternehmen entsorgt.

4.10 VERKEHRSaufkommen

Während der Bauphase erfolgen die Anlieferung der benötigten Baustoffe mittels LKW sowie den Teilen der WEA mittels Sondertransporten.

Während den einzelnen Bauphasen (Zuwegung, Erdaushub, Fundamentbau, Turmbau, Anlagenerrichtung) erfolgt der Hauptverkehr auf den genannten, vorhandenen Güterwegen. Ausweich- und Parkmöglichkeiten sind grundsätzlich bei den zu errichtenden Kranstellplätzen der Windenergieanlagen ausreichend vorhanden.

Die Kranstellflächen haben eine Größe von mindestens ca. 3.150 m^2 (abhängig von der Situierung). Während der Bauphase sind für jeden WEA-Standort max. vier zu parkende Mannschaftswagen anzusetzen. Beim davor durchzuführenden Straßenbau werden max. zwei Mannschaftswagen, bezogen auf einen WEA-Standort, gleichzeitig abgestellt. LKW werden nicht abgestellt, unter Umständen aber ein Baggerlader. Grundsätzlich werden keine öffentlichen Flächen / Wege als Parkmöglichkeit genutzt. Die ausgebauten Kranstellflächen oder Kreuzungsbereiche dienen auch gleichzeitig als Ausweichmöglichkeit.

4.10.1 Bodenverbesserungsmaßnahmen

Bodenverbesserungsmaßnahmen erfolgen nach Empfehlung des Baugrundgutachtens der Fa. GEOTEST - siehe Dokument 102. Die LKW- Fahren für die Bodenverbesserungsmaßnahmen werden aufgrund von Erfahrungswerten mit zirka 30 LKW pro Anlage angesetzt.

4.10.2 Fundamente

Für die Errichtung der Fundamente werden unter der Annahme:

- dass beim Transportvolumen Aushub ein Auflockerungsfaktor von „1,3“ je m³ berechnet wird.
(Aushub gesamt + Arbeitsbereich * 1,3 = Gesamtaushub)
- dass 15% des Aushubmaterials für Verfüllungen und Überschüttungen verwendet werden kann.
(Gesamtaushub * 0,85 = tatsächliche Verfuhr)

folgende Mengen und Fahren benötigt:

Fundamente – Gesamt (V126-3,3MW)	Gesamt in m ³ bzw. t	LKW
m³ Gesamtaushub 1.307,25m³ * 1,3' Auflockerung' * 7' Fundamente'	zirka 11.900	
davon 85% Verfuhr	10.115	1.125
m³ Beton	5.005	501
t Stahl	770	43
Gesamt		1.669

Tabelle 6: LKW-Fahren für Errichtung Fundamente

4.10.3 Kranstellflächen und Zuwegung

Für die Kranstellflächen wurden unter der Annahme, dass:

- der Humus örtlich verteilt wird
- der Kies bei den rückzubauenden Kranstellflächen örtlich zur Verbesserung der Wege verwendet wird

folgende Mengen und Fahren (10 m³ / LKW-Fuhre) errechnet:

Schotterflächen	Fläche (m ²)	Höhe (m)	Gesamt (m ³)	LKW
Kranstellfläche, Montagefläche, Zuwegungen, Ertüchtigen der Güterwege				
Tragschicht/Feinplanum	53.931,00	0,50	26.965,50	2.697
Gesamt				2.697

Tabelle 7: LKW-Fahren für Errichtung Kranstellflächen/ Zuwegung/ Montageflächen

4.10.4 Interne Windparkverkabelung

Für die Interne Windparkverkabelung werden benötigt:

22 x 3 Kabeltrommeln mit insgesamt 25 Fahren (inkl. Antransport Kupferseil, Leerrohr, usw.) + 4 Fahren Antransport Kabelpflug (Insgesamt 29 Fahren).

Die Verlegung der windparkinternen Verkabelung erfolgt wenn möglich mit einem Kabelpflug. In der Nähe von Einbauten oder auch im Bereich von asphaltierten Wegen werden die Kabel in offener Bauweise verlegt. Soweit erforderlich – wie etwa bei der Querung von Bahntrassen, Asphaltstraßen, Gewässern – werden Horizontalbohrungen durchgeführt. Für den Abtransport werden wiederum 4 Fuhren für den Kabelpflug benötigt und wiederum 25 Fuhren für den Abtransport der leeren Kabeltrommel und restlichem Material.

Somit werden gesamt für die Herstellung der internen und externen Verkabelung insgesamt 58 Fuhren benötigt.

4.10.5 Turm und Windenergieanlage

Die zur Anlage gehörenden Komponenten werden auf verschiedenen LKW angeliefert. Einzelheiten über LKW-Längen usw. können dem Dokument 50 entnommen werden. Für die 7 Windenergieanlagen werden rund 238 LKW- Fuhren (Sondertransporte) erforderlich sein.

Für den Aufbau werden ein Kran und Hilfskräne benötigt, die während der Bauphase auf der Baustelle verbleiben. Die Rad- oder Raupenkräne werden jeweils an Ort und Stelle aufgebaut und zwischen den einzelnen Standorten verführt. Der dazugehörige LKW verbleibt auf der Baustelle.

4.10.6 Gesamtaufkommen

Insgesamt ist daher mit folgendem LKW-Verkehrsaufkommen zu rechnen:

Transporte LKW insgesamt	
Einzelfundamente	1.669
Schotterflächen	2.697
Kabelzufuhr	58
Sondertransporte WEA und Turm	238
Transporte für zwei Kräne	130
Gesamttransporte	4.822

Tabelle 8: LKW Transporte gesamt

	Bauablaufplan für die Antransporte bzw. LKW-Fahrten																					
Kalenderwoche ab Baubeginn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Verkabelung (Kabelzufuhr)	11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	11								
Zufahrten (Ertüchtigen) & Kranstellflächen auf Ackerflächen (Schotterflächen)							120	120	120	120		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Erdarbeiten Fundamente (Einzelfundamente)																		160	58	59	130	
Fundament Bewehrung (Einzelfundamente)																			7	6		
Fundament Betonierarbeiten (Einzelfundamente)																			70	70		
Turmaufbau (Sondertransporte WEA + Kräne)																						
Maschinenhaus & Generator (Sondertransporte)																						
Summenüberschneidung																						
Gesamt LKW- Aufkommen in der Woche	11	3	3	3	3	3	123	123	123	123	3	108	108	116	105	105	105	105	265	240	240	235
LKW-Aufkommen pro Tag	2,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	25	25	25	25	0,6	22	22	23	21	21	21	21	53	48	48	47

	Bauablaufplan für die Antransporte bzw. LKW-Fahrten																					
Kalenderwoche ab Baubeginn	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
Verkabelung (Kabelzufuhr)																						
Zufahrten (Ertüchtigen) & Kranstellflächen auf Ackerflächen (Schotterflächen)	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105												
Erdarbeiten Fundamente (Einzelfundamente)	59	59	130	59	59	130	59	163														
Fundament Bewehrung (Einzelfundamente)	6	6		6	6		6															
Fundament Betonierarbeiten (Einzelfundamente)	70	70		70	70		81															
Turmaufbau (Sondertransporte WEA + Kräne)					30	25	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	18	25	30		
Maschinenhaus & Generator (Sondertransporte)								6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Summenüberschneidung																						
Gesamt LKW- Aufkommen in der Woche	240	240	235	240	270	260	269	291	128	128	23	23	23	23	23	23	23	24	31	30		
LKW-Aufkommen pro Tag	48	48	47	48	54	52	54	58	26	26	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,8	6,2	6		

Tabelle 8a: Bauablauf mit Angaben der LKW-Fahrten

Bei einer geschätzten Bauzeit von zirka 42 Wochen ergibt das bei angenommenen fünf Tagewochen eine Frequenz von 23 LKW /Tag im Mittel. Auf Basis von üblichen Bauabläufen kann erfahrungsgemäß mit einer maximalen Frequenz von ca. max. 60 LKW / Tag in der Hauptbauphase gerechnet werden.

An Mannschaftswagen ist zu rechnen:

	Dauer (Tage)	Wagen	Gesamt
Bodenuntersuchungen	10	2	20
Bodenverbesserungen	25	2	50
Bauarbeiten	140	3	420
Kabelverlegung	90	4	360
Errichtung WEA	120	2	240
Inbetriebnahme WEA	20	2	40
Planung/Bauaufsicht	70	1	70
Gesamt			1.200

Tabelle 9: Mannschaftstransporte gesamt

Bei einer geschätzten Bauzeit von zirka 42 Wochen ergibt das bei angenommenen fünf Tagewochen eine mittlere tägliche Frequenz von 6 Mannschaftswagen / Tag. Auf Basis von üblichen Bauabläufen kann erfahrungsgemäß mit einer maximalen Frequenz von 15 Mannschaftswagen / Tag in der Hauptbauphase gerechnet werden.

Die Arbeitszeit erfolgt auf der Baustelle von Montag bis Freitag in der Zeit von 6:00 bis 19:00.
In seltenen Ausnahmefällen (Fertigstellung von Leistungen), können auch Arbeiten außerhalb dieser Zeit anfallen und durchgeführt werden.

5 BRANDRISIKO UND BRANDSCHUTZ

5.1 ANLAGENBESCHREIBUNG

Die Windkraftanlage besteht aus dem Rotor, dem Maschinenhaus und dessen Turm. Mit einer Nabenhöhe 137 m und einem Rotordurchmesser von 126,0 m erreicht die Anlage eine Gesamthöhe von 200,0 m.

Das Maschinenhaus, welches Hauptwelle, Hauptlager, Getriebe, Generator, Transformator, Schaltschränke, sowie einen Servicekran aufnimmt, weist eine Größe von ca. 17,50 x 3,9 x 8,30m (inkl. Kühler und Nachtkennzeichnung) (L x B x H) auf. Der Rohrturm ist rotationssymmetrisch mit einem Fußdurchmesser von max. 6,00 m und läuft konisch auf 3,24 m Durchmesser zu.

Der konische Rohrturm besteht aus Stahlrohrsegmenten. Tragende Teile des Maschinenhauses sind aus Stahl gefertigt; die Rotorblätter bestehen aus glasfaserverstärkten Epoxid- und Kohlenstofffasern; der Spinner und die Außenhaut des Maschinenhauses bestehen aus schalldämmend glasfaserverstärktem Kunststoff. Die Anlage steht auf einem Stahlbetonfundament.

Neben Elektrokabeln und Kleinteilen der Aggregate sind an brennbaren Stoffen vor allem insgesamt ca. 1.540 Liter Öle (Getriebe- und Hydrauliköle) sowie 27,5 kg Fette und Schmierstoffe (Generator, Gierantrieb, Lager) innerhalb des Maschinenhauses zu berücksichtigen.

Der Einstieg in den Turm befindet sich in der untersten Turmsektion über der Fundamentplatte. Der Zugang zur Gondel erfolgt über eine Leiter von der obersten Turmplattform aus. Die Trafostation befindet sich auf der Leeseite des Maschinenhauses in einem abgeschlossenen Raum.

Die elektrischen Anlagen der Windkraftanlage befinden sich fast ausschließlich im Maschinenhaus (Schaltschränke, Hauptkonsole, Steuereinheit, Transformator, Umrichter, Generator) und in der Nabe. (Der Schaltschrank für die Pitchverstellung wird durch das Einmann-Loch erreicht.)

Im Turmkeller unter der Eingangsplattform befindet sich eine Schaltanlage.

Lediglich der Turmschaltschrank (Hauptcomputer), die Fernsteuerung des Hauptcomputers und die USV befinden sich im Eingangspodest des Turmes.

Der Turm und das Maschinenhaus werden zu Wartungs- und Reparatur-zwecken ausschließlich von geschulten Monteuren bestiegen. In Einzelfällen geschieht dies darüber hinaus durch Vertreter des Betreibers zu Besichtigungszwecken. Ansonsten ist die Anwesenheit von Personen innerhalb des Turms oder des Maschinenhauses für die allergrößte Zeitdauer des Betriebes auszuschließen.

5.2 MÖGLICHE BRANDURSACHEN BEI WINDENERGIEANLAGEN

Brände von Windenergieanlagen sind seltene Ereignisse. Offizielle Statistiken über Brandfälle an WEA werden – soweit ersichtlich – in Österreich und Deutschland nicht geführt. In Österreich sind

seit Beginn der Windkraftnutzung zwei Fälle mit Totalschäden durch Brand an WEA bekannt. In Deutschland kommt es nach Aussagen in Fachpublikationen bei etwa 25.000 bestehenden WEA jährlich zu sechs bis acht größeren Brandschäden. Dies entspricht ca. 0,3 Promille des gesamten Anlagenbestandes. Über die Häufigkeit von kleineren Bränden, welche lokal eingedämmt werden können und keine großen Folgeschäden verursachen, liegen keine Informationen vor.

Ein besonderes Risiko für die Entstehung von Bränden geht von allen leicht entflammbaren Bau- und Betriebsstoffen aus. In Verbindung mit geeigneten Zündquellen kann auch bei Baustoffen mit normaler Entflammbarkeit (wie z.B. Kabelisolierungen, Kunststoffbauteilen) eine Brandlast entstehen.

Als mögliche Zündquellen für Brände an Windenergieanlagen sind anzuführen:

- Entzündung von Fetten oder Ölen durch Hitzeentwicklung an beschädigten mechanischen Bauteilen (z.B. heiß gelaufene Lager oder überbeanspruchte Bremsen).
- Entzündung von leicht oder normal entflammbaren Bauteilen durch Hitzeentwicklung nach Blitzeinschlägen.
- Entzündung von entflammbaren Bauteilkomponenten an elektrischen Geräten und Verkabelungen infolge von Kurzschlüssen.
- Entzündung von Bauteilen infolge von Reparaturarbeiten mit heißen Zündquellen (z.B. Löt- oder Schweißarbeiten)

Zur Vermeidung von Bränden sind die geplanten WEA standardmäßig mit Schutzvorkehrungen ausgestattet, welche nachfolgend dargestellt werden.

5.3 BRANDSCHUTZ

Für die gegenständliche WEA wurde von einem Brandschutzsachverständigen ein anlagenspezifisches Brandschutzkonzept ausgearbeitet. Dieses berücksichtigt alle für die WEA-spezifischen Aspekte des Brandschutzes und ist den Einreichunterlagen beigelegt (Dokument 49).

Die Maßnahmen des baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzes werden nachfolgend dargestellt.

5.3.1 Baustoffe und mögliche Brandlasten

Das von WEA ausgehende Brandrisiko ist aufgrund der Beschaffenheit der verwendeten Materialien als gering einzustufen.

Im größtmöglichen Umfang finden nicht brennbare Stoffe Verwendung. Hierzu wird auf das anlagenspezifische Brandschutzkonzept verwiesen (Dokument 49). Es sind zB sämtliche tragenden Teile des Maschinenhauses der Anlage VESTAS V126-3.3MW und der Turm der WEA sind aus Stahl bzw. Gusseisen gefertigt und die im Maschinenhaus befindlichen mechanischen

Komponenten, wie zB Nabe, Hauptwelle, Hauptlager, Getriebe, Bremse, sind aus Metallen hergestellt. Weiters sind die im Maschinenhaus und im Turmfuß befindlichen elektrischen Komponenten (zB Generator, Umrichter, Schaltschränke, Transformator, Schaltanlage) aus metallischen Baustoffen und Kunststoffen gefertigt.

Die Verkleidung der Maschinengondel und des Spinners (glasfaserverstärktes Polyester) wie auch die Rotorblätter (Epoxidharz mit Glas- und Kohlefasereinlagen) werden hinsichtlich ihrer Brandeigenschaften als „schwer entflammbar“ beurteilt.

Kabelisolierungen und einzelne Maschinenbestandteile aus Kunststoffen gelten als „normal entflammbar“. Hingegen das 20 kV-Trossenkabel zwischen dem Transformator in der Gondel und der Schaltanlage im Turmkeller ist flammwidrig und selbstverlöschend ausgeführt und kann als „schwer entflammbar“ beurteilt werden. Ein Brand dieses Kabels breitet sich demnach nur gering über den Brandbereich hinaus aus und erlischt nach Entfernen der Zündflamme von selbst. Nähere Spezifikationen zum Trossenkabel sind in den Unterlagen zur WEA (Dokument 67, 68 und 69) zu entnehmen.

Schließlich ist auch der Transformator in der Maschinengondel in Trocken-Gießharzbauweise ausgeführt und ist daher als „schwer entflammbar“ einzustufen.

Als besondere Brandlast sind die eingesetzten Getriebe- und Hydrauliköle (ca. 1.540 Liter) und Schmiermittel (ca. 230 Liter) anzuführen. Die verwendeten Kühlflüssigkeiten für Getriebe, Hydraulikanlagen, Generator und Umrichter im Ausmaß von etwa 600 Liter werden als „nicht brennbar“ eingestuft.

5.3.2 Blitzschutzsystem

Die exponiertesten Bauteile der WEA sind die Rotorblätter und der Tragrahmen für die Windmessgeräte und die Luftsicherheitsbefeuerung auf der Gondel. Diese Anlagenteile werden mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet, welches Blitzeinschläge schadlos über den Turm nach unten in das Erdungssystem ableitet. Die WEA werden damit vor Blitzeinschlägen und damit einhergehender Überhitzung und Entzündung der betroffenen Anlagenteile geschützt (siehe Dokument 16).

Mit dieser Maßnahme wird ein wesentlicher Bestandteil der möglichen Brandursachen von vornherein ausgeschaltet bzw. das Risiko der Brandentstehung erheblich reduziert (siehe auch Dokument 49).

5.3.3 Brandüberwachung und -meldung

Die Windenergieanlage VESTAS V126-3.3MW wird in allen Bereichen, bei denen ein hohes Entzündungsrisiko besteht, mit folgenden Maßnahmen überwacht: Die WEA ist mit sechs Lichtbogendetektoren versehen. Diese befinden sich in den Hochspannungsbereichen in der Maschinengondel, wie zB im Mittelspannungs-Transformatorraum. Die Einbindung dieses Systems in die Anlagensteuerung stellt sicher, dass die WEA unmittelbar nach Detektion eines Lichtbogens über die Mittelspannungs- Schaltanlage vom Netz getrennt und stromfrei geschaltet wird.

Daneben überwacht die Rauch- und Wärmemeldeanlage die WEA auf übermäßige Wärme- und Rauchentwicklung (siehe Dokument 47). Die Temperatur- und Wärmesensoren sind in die Anlagensteuerung eingebunden. Darüber hinaus ist das Brandmeldesystem an die unterbrechungsfreie Stromversorgung der WEA (USV) angeschlossen und funktioniert demnach auch nach einer Netzentkopplung der WEA.

Neben dem automatischen Brandmeldesystem ist die WEA zur Gewährleistung der Personensicherheit zusätzlich mit einem autarken Rauchmeldesystem zur akustischen Warnung ausgestattet. Diese Rauchwarnanlage ist in die USV eingebunden, verfügt jedoch über keine Ankopplung an die Anlagensteuerung innerhalb der Anlage.

Der Betrieb der WEA wird unter Einbindung von Rauch- und Temperatursensoren sowie der Signale der Lichtbogensensoren kontinuierlich überwacht. Bei Erkennung eines Lichtbogens wird die Anlage innerhalb von 50 Millisekunden abgeschaltet und vom Netz getrennt, wodurch die von einem Lichtbogen ausgehende Feuergefahr unterbunden wird. Im Fall eines Lichtbogen- oder Brandalarms wird die WEA vom Mittelspannungsnetz getrennt (SF6-Schaltanlage im Turmkeller) und somit stromfrei geschaltet. Eine mögliche Brandentstehung wird gleichzeitig im Turmfuß und in der Gondel mittel akustischem Warnsignal gemeldet. Über das Steuerungssystem wird eine Störungsmeldung an die Betriebsüberwachungszentrale übermittelt.

In der Gondel ist darüber hinaus ein zusätzlicher automatischer Rauchgassensor an der Trennwand zum Transformatorraum installiert. Von diesem ausgehend wird bei Branderkennung die WEA – unabhängig von den übrigen Sensoren – sofort abgeschaltet und vom Netz getrennt.

Näheres kann den beiliegenden Dokumenten 47 (Rauch- und Wärmemeldeanlage), 25-2 (Situierungsplan) sowie Dokument 48-1 (Brandschutz 3MW Plattform) entnommen werden.

5.3.4 Löschsystem im Maschinenhaus

Über die anlagenspezifischen Vorkehrungen hinaus ist im gegenständlichen Projekt der Einbau eines automatischen Löschsystems in der Maschinengondel vorgesehen. Bei Aktivierung verhindert dieses Brandschutzsystem eine Brandentstehung bzw. Brandausbreitung.

Die WEA wird unmittelbar nach Aktivierung der Brandmeldung abgeschaltet und vom Netz getrennt. Entstehungsbrände an den Schalt- und Filterschränken, am Umrichtermodul und im Transformatorraum sollen durch das Löschsystem an der Ausbreitung gehindert werden.

Eine detaillierte Beschreibung des Löschsystems kann dem beiliegenden Dokument 48-1 entnommen werden.

5.3.5 Schutzvorkehrungen bei Wartungsarbeiten

Die Wartung und das Service der WEA erfolgt durch geschultes Servicepersonal. Dabei werden Turm, Turmkeller und das Maschinenhaus von den eigens dafür geschulten Monteuren betreten bzw. bestiegen. Die Anlage darf nur nach deren Abschaltung bestiegen werden und es muss die Fernüberwachung manuell deaktiviert sein, um zu sicherzustellen, dass die WEA nicht durch Dritte in Betrieb genommen werden kann.

Der Einstieg in den Turm erfolgt über eine Tür in der untersten Turmsektion. Der Zugang zur oberen Plattform erfolgt über eine Leiter mit Ruhepodesten oder den Serviceaufzug. Der Zugang zum Maschinenhaus erfolgt von der oberen Plattform aus über eine Leiter. Der Transformatorraum befindet sich innerhalb des Maschinenhauses in einem abgeschlossenen Raum. Der Zugang zur Schaltanlage im Turmkeller erfolgt über eine aufklappbare Durchstiegs Luke und eine Leiter.

Der Rettungsweg aus dem Maschinenhaus führt ausschließlich über die Leitern im Turm nach unten. Die Benutzungssicherheit wird durch Plattformen und Ruhepodeste in Abständen von 9 m erleichtert und sicherer gemacht. Das Wartungspersonal muss beim Betreten des Turmes die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz benutzen (PSA nach DIN EN 361). Die PSA wird mit dem mitlaufenden Auffanggerät an fester Führung nach DIN EN 353-1, dass sich an der Leiter befindet, verbunden. Dieses gewährleistet im Fluchtfall sowohl die Absturzsicherheit als auch das schnelle Herunterklettern.

Als zweiter Rettungsweg im Falle einer Verrauchung des Turmes kann die vom Servicepersonal mitgeführte automatische Notabseilausrüstung mit einer Fliehkraftbremse (DIN EN 341) zum Abseilen außen an der Anlage genutzt werden. Die Monteure werden in der Benutzung dieser Sicherheitseinrichtung regelmäßig geschult und unterwiesen. Als Ausgänge aus dem Maschinenhaus können die Kran Luke sowie die Öffnung im Dach des Maschinenhauses genommen werden. Auf den Verankerungspunkt für die Notabseilausrüstung wird jeweils hingewiesen. Die Luke im Maschinenhausdach kann von innen und außen geöffnet werden.

Die Anlage soll prinzipiell nur nach deren Abschaltung betreten werden, außerdem ist unbedingt die Fernüberwachung zu deaktivieren; um zu gewährleisten, dass die Anlage durch Dritte nicht in Betrieb genommen werden kann. Im Turmfuß befindet sich die Mittelspannungsschaltanlage um die komplette Anlage spannungsfrei schalten zu können.

Zum Schutz des Servicepersonals im Fall von unvorhergesehenen Anlagenstörungen stehen verschiedene NOT-Stopp-Taster und das oben beschriebene autarke Rauchmeldesystem mit akustischem Warnsignal zur Verfügung. Für die Sofortbekämpfung von Bränden im Maschinenhaus ist ein CO₂-Feuerlöscher gemäß EN 3 / DIN 14 406, eine Löschdecke und ein Erste-Hilfe-Kasten vorzuhalten. Ein weiterer CO₂-Löscher befindet sich im Turmfuß.

5.3.6 Weitere Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Turmkeller

Die im Turmkeller untergebrachte Mittelspannungsanlage ist gegenüber dem Turm durch eine rauchhemmende Decke abgeschottet. Der Turmkeller verfügt über eine Entlüftungsanlage durch das Fundament ins Freie und darf nur unter Einhaltung von besonderen Sicherheitsvorkehrungen betreten werden.

Insbesondere hat sich bei Arbeiten eines Monteurs im Turmkeller der zweite Monteur im Eingangsbereich aufzuhalten, um die Sicherheit zu überwachen und ggf. Hilfsmaßnahmen ergreifen zu können. Ab dem Betreten des Turmeingangs erfolgt automatisch die Inbetriebnahme der USV-gestützten Entlüftung im Keller (Schaltanlagenraum).

Nähere Ausführungen, insbesondere zum organisatorischen Brandschutz bei Arbeiten in der WEA, sind den beiliegenden Dokumenten 38, 25-2 und 48-1 zu entnehmen.

5.3.7 Betriebsfremde Personen

Der Aufenthalt von betriebsfremden Personen in Windenergieanlagen ist grundsätzlich nicht zulässig. Demnach werden WEA im Regelfall nur von Personen betreten, welche im Rahmen der Betriebsführung bzw. von Service - und Wartungsarbeiten tätig sind. Diese Personen sind besonders geschult und im Hinblick auf die von der Anlage ausgehenden Gefahren entsprechend unterwiesen.

Betriebsfremde Personen befinden sich bestenfalls in Ausnahmefällen in der Windenergieanlage, insbesondere zu Besichtigungszwecken. Dabei sind in jedem Fall die entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu beachten, insbesondere ist der Aufenthalt ohne Begleitung durch geschultes Personal unzulässig.

Ein Brandfall in einer WEA ist durch Flammen- und Rauchentwicklung weithin sichtbar. Darüber hinaus wird von der Brandschutzanlage ein akustisches Signal abgegeben, weshalb davon auszugehen ist, dass Personen, die sich im Umfeld der Anlagen aufhalten, mögliche Gefahren rechtzeitig erkennen. Die nachfolgend angeführten Maßnahmen führen ebenfalls zu einer Erhöhung der Sicherheit für Personen.

5.3.8 Notfall- und Brandschutzpläne

Der Betreiber erstellt vor Baubeginn in Abstimmung mit den örtlichen Einsatzorganisationen einen Alarm- und Gefahrenabwehrplan sowie einen Brandschutzplan (TRVB 121). Diese Pläne werden den Einsatzkräften der Feuerwehr und der Rettung zur Verfügung gestellt.

Der Notfallplan hat zu beinhalten:

- Zufahrtsplan zu den Anlagenstandorten
- Angaben zu den erforderlichen Einsatzfahrzeugen
- Sofortmaßnahmen seitens des Windparkbetreibers (z.B. Trennung der Windenergieanlage vom Stromnetz...)

- Festlegung der Nachrichtenverbindungen

Der Brandschutzplan beinhaltet:

- Übersichtskarte 1:50.000 mit Angaben zu den einzelnen Windenergieanlagen (Koordinaten, Bezeichnung, Nummer), zu benachbarten Windenergieanlagen, Zufahrtswegen, Absperrbereichen und einsatzrelevanten Höhenangaben.
- Informationen für die Feuerwehr über mögliche Brandereignisse (z.B. Brand in der Gondel, Trafobrand, Brand der Schaltanlage im Turmkeller...).
- Fluchtmöglichkeiten aus der WEA.
- Selbstrettungsmöglichkeiten von Personen aus der WEA.
- Lage und Art der Feuerlöscher.
- Verzeichnis von Löschwasserentnahmestellen.
- Brandmelde- und Löschanlagen.
- Kontakt zu verantwortlichen Personen in der Betriebsstelle des Windparkbetreibers.

Im Zuge der Inbetriebnahme der Windenergieanlagen werden die örtlichen Feuerwehren entsprechend den Alarm- und Brandschutzplänen über die entsprechenden Orts- und Gefahrenbedingungen informiert und wird der Alarmplan im Rahmen einer Übung geprüft.

5.3.9 Löschmaßnahmen im Brandfall

Kann die Brandentstehung trotz der angeführten Schutzmaßnahmen nicht verhindert werden, muss unverzüglich die Feuerwehr und erforderlichenfalls auch die Rettung benachrichtigt werden.

Bei Bränden von WEA besteht hinsichtlich der Maschinengondel oder der Rotorflügel im Regelfall keine Möglichkeit zur Brandbekämpfung durch die Feuerwehr. Hingegen ist die Bekämpfung eines Brandes im Bereich des Turmeinstiegs und des Turmkellers nach Freischaltung sämtlicher Elektroanlagen möglich.

Im Brandfall ist Hauptaufgabe der beteiligten Einsatzkräfte die Absicherung der Umgebung der WEA, sodass ein kontrollierter Abbrand erfolgen kann und der Schutz unbeteiligter Personen gewährleistet ist. Gleichzeitig soll eine Brandausbreitung am Boden oder im Wald verhindert werden.

5.4 ZUSAMMENFASSUNG

Ein allfälliges Brandrisiko bei Windenergieanlagen hängt sowohl von der jeweiligen WEA-Type und deren Ausstattung als auch von Standort, Wartung und Betrieb der konkreten Anlage ab. Im anlagenspezifischen Brandschutzkonzept wird die allgemeine Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung als gering eingestuft.

Aufgrund der getroffenen Maßnahmen wird dieses Risiko bereits hinsichtlich der Brandursachen wesentlich gemindert. So wird insbesondere mit dem vorhandenen Blitzschutzsystem bereits einer der Hauptbrandursachen begegnet.

Für die Entstehung eines Brandes in einer Windenergieanlage ist immer ein Zusammentreffen mehrerer Faktoren – wie unter anderem das Vorhandensein einer Hitzequelle und die Nähe eines entflammbareren Stoffes – erforderlich. Dazu muss außerdem eine unzureichende Wirksamkeit der getroffenen Schutzvorkehrungen treten. Insbesondere die Verwendung nicht brennbarer bzw. schwer entflammbarer Baustoffe in größtmöglichem Umfang sowie die Installation des Löschsystems in der Maschinengondel soll eine Brandentstehung und -ausbreitung verhindern.

Sowohl das anlagenspezifische Brandschutzkonzept als auch der zu erstellende Notfallplan bilden weitere Schutzmaßnahmen ab, welche negative Auswirkungen in einem Brandfall reduzieren und die Sicherheit von Personen und Umwelt erhöhen.

6 GRUNDINANSPRUCHNAHME

6.1 FLÄCHENBEDARF

Insgesamt werden für die 7 Windenergieanlagen Flächen im Ausmaß von ca. 2,50 ha für die Errichtung der Fundamente und der Kranstellflächen sowie ca. 0,5 ha für zusätzliche Zuwegungen dauerhaft in Anspruch genommen. Die Gesamtlänge des in Anspruch genommenen Forstweges beläuft sich auf ca. 5.500,00 lfm und ist auf die vom Anlagenhersteller vorgeschriebenen Angaben zu verbreitern.

Fundamente:	zirka	2.422 m ²
Kranstellfläche u. Montagefläche:		
Bauphase	zirka	22.720 m ²
Betriebsphase	zirka	8.928 m ²
Zuwegung:	zirka	4.947 m ²

6.2 FLURSCHÄDEN

Im Zuge der Bauarbeiten, an denen ortsfremde Firmen beteiligt sind, lassen sich Flurschäden nicht vermeiden. Alle Schäden werden gemeinsam mit dem Betreiber und soweit anwesenden Grundstückeigentümern bzw. Pächtern erhoben und aufbauend auf die Vergütungsrichtlinien für die Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke der Niederösterreichischen Landwirtschaftskammer abgegolten.

6.3 RODUNGSFLÄCHEN

Da fast alle geplanten Anlagenstandorte des gegenständlichen Vorhabens im Wald situiert werden, sind vor deren Errichtung flächige Rodungen im Ausmaß von ca. 3,71 ha notwendig. Diese gliedern sich in 1,59 ha dauerhafte Rodung für Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen sowie 2,12 ha temporäre Rodung für Montage, Lager, Rüst- und Manipulationsflächen. Die temporär gerodeten Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder rekultiviert und standorttypisch aufgeforstet.

Die bestehenden Forstwege im Windparkgelände werden zur Einhaltung der Anforderungen laut Anlagenhersteller lediglich einer forstwirtschaftlichen Instandhaltung unterzogen. Die Wege weisen derzeit eine Breite von 3 – 5m auf.

Die Rodungsunterlagen hierzu befinden sich im in den beiliegenden Dokument 10 und 11.

Die Zustimmungserklärungen der betroffenen Waldeigentümer zur beantragten Rodung wurden eingeholt.

7 MASSNAHMENÜBERSICHT

Die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen werden von den Konsenswerbern umgesetzt und wurden daher in das Vorhaben übergeführt.

Manche Maßnahmen werden mehrfach genannt, da sie sich positiv auf verschiedene Themenbereiche/ Schutzgüter auswirken.

Themenbereich	Aussagebereich	Maßnahmen
Siedlungswesen u. Sachgüter	Siedlungswesen	Keine Maßnahmen vorgesehen
	Sachgüter	Keine Maßnahmen vorgesehen
Gesundheit u. Wohlbefinden	Schall	- Tagzeitbereich (06:00 – 22:00 Uhr) im Leistungsoptimierten Betrieb (alle WEA Mode 0+) - Nachtzeit (22:00 – 06:00 Uhr) im Schalloptimierten Betrieb (bei v10= 6,5-7,5 m/s: WEA 1 Noise Mode 1 und WEA 7 ausgeschaltet, ansonst Mode 0+)
	Schattenwurf	- Schattenabschaltmodul WEA 7
Landschaft, Kultur u. Erholung	Kulturgüter	- Archäologische Baubegleitung
	Landschaftsbild	Keine Maßnahmen
	Ortsbild	Keine Maßnahmen
	Erholung und Freizeit	Keine Maßnahmen
Wasser ,Untergrund und Landnutzung	Landnutzung	Keine Maßnahmen
	Wasser und Untergrund	Keine Maßnahmen
Ökologie	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	- Außernutzungsstellung von 1 Hektar naturnaher Wald pro Anlage für die Bestandsdauer des Windparks (Habitatsverbesserung) - zeitliche Rodungsbeschränkung (Anfang Oktober bis Mitte Februar) - Abschaltzeiten Betriebsphase
	Waldökologie und Forstwirtschaft	- Vor Rodungsbeginn schriftliche Info an die UVP-Behörde und BFI Horn - Abstecken/ Markierung Rodungsbereich vor Schlägerungsarbeiten. - Zügige Abfuhr des Holzes aus dem Wald (Reduktion Käfergefahr) - Mit Beendigung der Bauarbeiten werden die befristeten Rodungsbereiche binnen 1

		Jahres mit standorttauglichen Forstpflanzen wieder aufgeforstet und bis zur Sicherung der Kulturen gegen Wildeinfluss geschützt - Befeuchtung der Wege in der Bauphase (Reduktion Staub) - Zufahrtswege: Baukonzept mit möglichst geringer Flächeninanspruchnahme - Rückbau und Rekultivierung aller nicht mehr benötigten Baustelleneinrichtungsflächen - Vor Beginn der dauernden Rodungen werden Ersatzaufforstungsflächen im Verhältnis 1:1 nachgewiesen. - Mit Bauende werden die Ersatzaufforstungen mit standortgerechten Forstpflanzen binnen 1 Jahres durchgeführt und gegen Wildeinfluss bis zur Sicherung der Kultur wirksam zu schützen. Ausfälle werden ergänzt. Diese Aufforstungen werden von der Forstlichen Bauaufsicht bis zur Sicherung der Kulturen begleitet und nach Sicherung der BFI Horn gemeldet. - Für die Rodungs- u. Aufforstungsarbeiten kann von der Behörde eine forstliche Bauaufsicht bestellt werden
	Wildökologie und Jagd	- Verwendung von lärmarmen Maschinen - Information an Revierleiter 4 Wochen vor Baubeginn - Abklärung Ablenkfütterungen mit der Jagdleitung vor Baubeginn - Bauarbeiten grundsätzlich während der Tageszeit durchgeführt. (außer bei technischer oder betrieblicher Notwendigkeit) - Zur Zeit der Damwild-Brunft (Anfang Oktober bis einschließlich 1. Novemberwoche) werden östlich des Plantagenwegs gar keine Arbeiten durchgeführt. Auf allen übrigen Standorten westlich des Plantagenweges werden keine lärmintensiven/lärmkritischen

		Bautätigkeiten (=keine Tiefgründungen, kein Wegebau) durchgeführt - Befeuchtung der Wege (Reduktion Staub) - Zufahrtswege: Baukonzept mit möglichst geringer Flächeninanspruchnahme - Bauzäune beschränken sich aus Sicherheitsgründen auf unbedingt erforderliches Ausmaß - Rückbau und Rekultivierung aller nicht mehr benötigten Baustelleneinrichtungsflächen - Standard- Wartungs- und Reparaturarbeiten finden tagsüber statt (Nachts nur bei Gefahr im Verzug bzw. umgehend erforderlichen Reparaturen) - Für Wartungsarbeiten werden die nur hierfür vorgesehen Zuwegungen verwendet - Keine Asphaltierung (wenn nicht aus technischen Gründen erforderlich) - Die Befeuierung (Luftfahrt) erfolgt nach Stand der Technik und nur im unbedingt erforderlichen Ausmaß. - Im Umkreis von ca. 30 m werden im Bereich der Windräder keine Strauch- oder Hecken Elemente angelegt. - In den ersten 3 Jahren des Betriebes wird ein wildökologisches Monitoring durchgeführt: 1x jährlich findet mit einer fachlich geeigneten Person (Wildökologe) eine Besprechung mit der Jägerschaft statt, wo Raum-/Zeitschema des Damwildes analysiert wird. Bei festgestellten Beeinträchtigungen durch die Windkraftanlagen sind geeignete wildökologische Vorschläge zu erarbeiten, die diese Beeinträchtigungen möglichst minimieren. Über die Besprechung ist ein Protokoll anzufertigen, das der UVP-Behörde übermittelt wird.
Luft u. Klima	Luft	- Befeuchtung der Wege in der Bauphase

Tabelle 10: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen

8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Struktur Einreichoperat	6
Abbildung 2: Übersicht (A-Map) Windpark Meiseldorf	7
Abbildung 3: Lage des Planungsgebietes WP Meiseldorf und Lage der nächst gelegenen Natura 2000- Gebiete	9
Abbildung 4: Lage des Planungsgebietes WP Meiseldorf und Lage des nächsten Landschaftsschutzgebietes	9
Abbildung 5: Verkabelungsschema Windpark Meiseldorf	12
Abbildung 6: Ansichtsplan WEA Vestas V-126, Quelle Fa. Vestas	20
Abbildung 7: Grundrissplan WEA Vestas V-126, Quelle Fa. Vestas	21
Abbildung 8: Wege- und Transportplan	30

9 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Entfernungen zu bestehenden Schutzgebieten	8
Tabelle 2: Koordinatentabelle (WGS 84)	10
Tabelle 2a: Koordinatentabelle (GK)	10
Tabelle 2b: Koordinatentabelle (BMN M34)	10
Tabelle 3: Betroffenheit Standortgemeinden.....	11
Tabelle 4: Flächenbedarfsaufstellung	15
Tabelle 5: Bauzeitenplan (Quartal)	27
Tabelle 6: LKW-Fahren für Errichtung Fundamente	33
Tabelle 7: LKW-Fahren für Errichtung Kranstellflächen/ Zuwegung/ Montageflächen	33
Tabelle 8: LKW Transporte gesamt	34
Tabelle 8a: Bauablauf mit Angaben der LKW-Fahrten.....	35
Tabelle 9: Mannschaftstransporte gesamt	35
Tabelle 10: Übersicht über die in der UVE vorgeschlagenen Maßnahmen	48

10 QUELLENVERZEICHNIS

- Fa. Vestas – div. Spezifikationen/Datenblätter V-126
- EVN - Einliniensaltbild WP Meiseldorf
- Fa. Geotest – Baugrundgutachten WP Meiseldorf
- Fa. Vestas - Angaben zu den Abfällen
- Fa. Vestas – Streckenstudie WP Meiseldorf
- ZAMG – meteorologisches Gutachten
- Fa. Schwentenwein – Aufstellung/ technische Pläne Rodungsflächen WP Meiseldorf