



Windenergienutzung in Metelen / Horstmar

Projektkurzbeschreibung

Errichtung und Betrieb von neun
Windenergieanlagen des Typs

3x Vestas V150, mit 2x 169 m und 1x 151 m
Nabenhöhe mit je 5.600 kW Nennleistung, sowie
6x Vestas V162, mit 5x 169 m und 1x 151 m
Nabenhöhe mit jeweils 5.600 kW Nennleistung

Träger des Vorhabens : Windpark Haltern Moddefeld
GmbH & Co. KG
Naendorf 1
48629 Metelen



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

Inhaltsverzeichnis

1 Projektüberblick	1
1.1 Projektgröße	3
1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	4
1.3 Abfallerzeugung	5
1.3.1 Abfallmengen während der Montage	5
1.3.2 Abfallmengen während des Betriebes	6
1.3.3 Abfallmengen nach Beendigung des Betriebes	7
1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung	7
1.5 Anlagensicherheit	8
1.6 Unfallrisiko	8
2 Standort	9
2.1 Nutzung des Gebietes	9
2.2 Plan des Standortes mit Umgebung	9
3 Infrastruktur	10
3.1 Wegebau und Kranstellflächen	10
4 Eigentumsverhältnisse	11
5 Kennzeichnung von Lufthindernissen	11



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

1 Projektüberblick

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von drei Windenergieanlagen des Typs Vestas **V150** und sechs vom Typ Vestas **V162**. Insgesamt sollen somit neun Anlagenstandorte realisiert werden. Die Nabenhöhe ist inklusive Fundamenterhöhung angegeben (siehe Register 04 Standort und Umgebung, Anlagenübersicht).

Technische Daten

V-150 (WEA 6)

Nabenhöhe : 151,0 m
Nennleistung : 5.600 kW

V-162 (WEA 3)

Nabenhöhe : 151,0 m
Nennleistung : 5.600 kW

V-150 (WEA 2,4)

Nabenhöhe : 169,0 m
Nennleistung : 5.600 kW

V-162 (WEA 1,5,7,8,9)

Nabenhöhe : 169,0 m
Nennleistung : 5.600 kW

Standort WEA 1-5

PLZ, Ort : 48629 Metelen
Gemarkung : Metelen

WEA 1

Flur : 57
Flurstück : 34/36
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.378.489.6
Koordinate NORTH : 5.776.514.7

WEA 2

Flur : 57
Flurstück : 9
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.378.918.9
Koordinate NORTH : 5.776.418.8

WEA 3

Flur : 56
Flurstück : 47
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.379.273.2
Koordinate NORTH : 5.777.033.7

WEA 4

Flur : 56
Flurstück : 44
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.379.335.0
Koordinate NORTH : 5.776.596.2

WEA 5

Flur : 56
Flurstück : 1
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.379.754.4
Koordinate NORTH : 5.776.774.3



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

Standort WEA 6-9

PLZ, Ort : 48612 Horstmar
Gemarkung : Horstmar

WEA 6

Flur : 121
Flurstück : 51
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.380.176.5
Koordinate NORTH : 5.776.585.1

WEA 7

Flur : 102
Flurstück : 24
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.381.713.4
Koordinate NORTH : 5.776.866.0

WEA 8

Flur : 102
Flurstück : 9
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.381.975.6
Koordinate NORTH : 5.777.329.7

WEA 9

Flur : 102
Flurstück : 13
UTM-Koordinate
Koordinate EAST : 32.382.408.5
Koordinate NORTH : 5.777.080.8



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

1.1 Projektgröße

Anlagentyp : Vestas V150
Anlage : WEA 6
Nabenhöhe : 151,0 m
Rotordurchmesser : 150,0 m
Gesamthöhe : 226,0 m

Anlagentyp : Vestas V150
Anlage : WEA 2, 4
Nabenhöhe : 169,0 m
Rotordurchmesser : 150,0 m
Gesamthöhe : 244,0 m

Anlagentyp : Vestas V162
Anlage : WEA 3
Nabenhöhe : 151,0 m
Rotordurchmesser : 162,0 m
Gesamthöhe : 232,0 m

Anlagentyp : Vestas V162
Anlage : WEA 1, 5, 7, 8, 9
Nabenhöhe : 169,0 m
Rotordurchmesser : 162,0 m
Gesamthöhe : 250,0 m

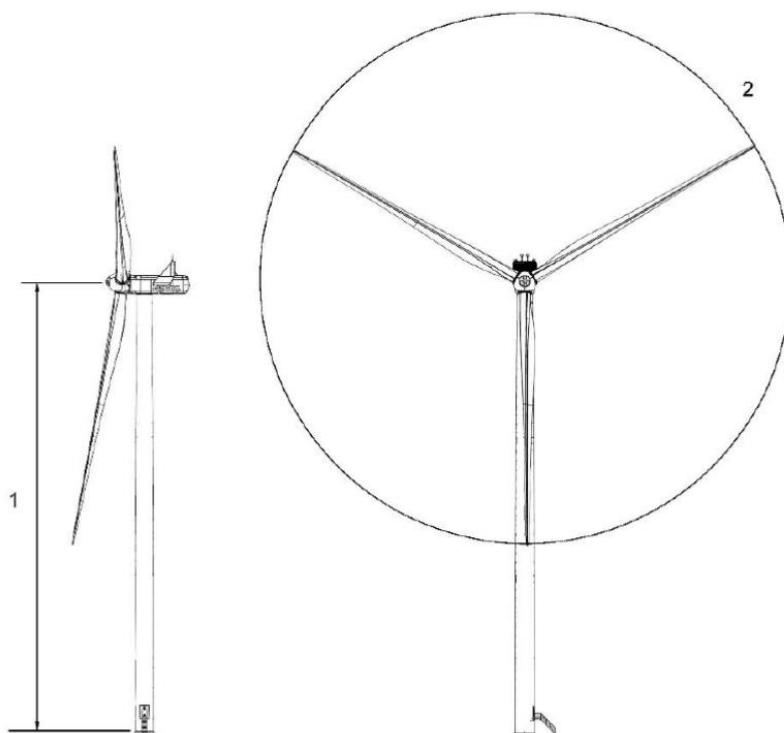


Abbildung 11-1: Darstellung der Außenabmessungen – Konstruktion

1 Nabenhöhen: vgl. Leistungsspezifikationen

2 Rotordurchmesser: 150/162 m

Auszug aus der Allgemeinen Beschreibung EnVentus™ 5 MW (siehe Register 05 Anlagenbeschreibung)



1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Grundwasserverbrauch	: null
Wasserbedarf	: null
Bodenversiegelung	: gering, der überwiegende Teil des Fundaments wird mit Erde überdeckt, durch welchen das Wasser versickern kann und seitlich in die tieferen Bodenschichten abgeleitet wird.
Eingesetzte Energieträger	: Elektrizität
Energieeigenbedarf	: Standortspezifisch, da abhängig von: Stillstandszeiten, Temperaturschwankungen, Genehmigungsanforderungen (z.B. Fledermausabschaltung) und standortspezifischen Aktivitäten (z.B. Nachführung). Durchschnittswert für Deutschland ca. 55.000 kwh/a.

Hauptbeitragende zum Eigenbedarf	V150	V162
Hydraulikmotor	2 x 19 kW	2 x 44 kW
Azimutmotoren	22 kW	
Kühlerlüfter des Generators	4 x 2,5 kW	
Wassererwärmung	10 kW	
Wasserpumpen	4 kW + 7,5 kW	
Ölpumpe für Getriebeschmierung	7,5 kW	
Steuerung einschließlich Heizelementen für die Hydraulik und alle Steuerungen	ungefähr 3 kW	
Leerlaufverlust Mittelspannungstransformator	Siehe Abschnitt Mittelspannungstransformator 4.3	

Auszug aus der Allgemeinen Beschreibung EnVentus™ 5MW (siehe Register 05 Anlagenbeschreibung)



1.3 Abfallerzeugung

1.3.1 Abfallmengen während der Montage

Bei der Errichtung der Anlagen fallen Abfälle in geringer Höhe an. Diese werden ordnungsgemäß bei Entsorgungsunternehmen abgegeben.

Menge und Art der Abfallmaterialien							
EnVentus V150-5.6 MW und V162-5.6 MW							
Abfallverwertung							
Lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit
1	Pappe	150101	1,3			X	1x bei Montage
2	PE-Folie	150102	3,5			X	1x bei Montage
3	Holz	150103	1,1			X	1x bei Montage
4	Metallbänder	150104	0,001		X		1x bei Montage
5	Styropor	150102	0,04			X	1x bei Montage
6	Kabelreste	170411	0,05			X	1x bei Montage
7	Kabelbinderreste	150102	0,03			X	1x bei Montage
Abfallbeseitigung							
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit
8	Alu-Folie	150105	0,04			X	1x bei Montage
9	verschmutzte Papiertücher	150203	0,03			X	1x bei Montage
10	Schaumstoffmatten	150102	0,20			X	1x bei Montage
11	Teppichreste	150106	0,15			X	1x bei Montage

Auszug aus Angaben zum Abfall (siehe Register 07 Abfälle)



1.3.2 Abfallmengen während des Betriebes

Bei der Wartung der Anlagen fallen zum Teil Wassergefährdende Stoffe in geringem Umfang an. Diese werden von sachkundigen Fachunternehmen transportiert und der fachgerechten Entsorgung zugeführt.

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus V150-5.6 MW und V162-5.6 MW							
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit
12	Hauptgetriebe, Generator & Hauptlager						
Getriebetyp abhängig	MOBILGEAR SHC XMP 320 oder Castrol Optigear Synthetic CT320	130206*	900		x	x	Ölwechsel abh. vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)
13	Windnachführungsverzahnung (Drehplatte)						
	Klüberplex AG 11-462 oder Shell Gadus S5 T460 1.5	130205*	0,010	x		x	jährlich (max.)
14	Blattlager						
	Klüberplex BEM 41-141	150202*	0,039	x		x	jährlich (max.)
15	weitere Komponenten						
	Klüberplex BEM 41-132	150202 *	2		x	x	jährlich (max.)
16	weitere Komponenten						
	Klüberplex AG 11-462	130205*	0,002	x		x	jährlich (max.)
17	Windnachführungsantriebe Yaw Gears (Azimutsystem Drehgetriebe)						
	Shell Omala S4 WE 320	130206*	100		x	x	kein Austausch
18	Hydrauliköl						
	Mobil DTE10-Excel32, Mobil SHC 524 oder Rando WM 32	130110*	V150: 533 V162: 630		x	x	Ölwechsel abh. vom jährlichem Öltest (Wechsel ca. alle 5 Jahre)
19	Kühlsystem Getriebe, Generator, Hydraulik						
	DELO XLC Antifreeze/Coolant – Premixed 50/50	160114*	800		x	x	Alle 5 Jahre

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus V150-5.6 MW und V162-5.6 MW							
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit
20	Transformer Dielektrische Isolierflüssigkeit						
	MIDEL 7131	130309*	2450		x	x	kein Austausch

Auszug aus Angaben zum Abfall (Siehe Register 07 Abfälle)



1.3.3 Abfallmengen nach Beendigung des Betriebes

Bei Nutzungsaufgabe einer Windenergieanlage, wird diese fachgerecht und unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften demontiert. Es verbleiben keine wassergefährdenden oder brennbaren Stoffe noch sonstige Abfälle am Baugrundstück. Somit entstehen keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren. Erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft sind nicht zu erwarten.

Da sich der Markt für das Recycling von Windenergieanlagen gerade noch entwickelt, ist noch nicht absehbar, welche Recyclingtechniken zum Einsatz kommen. Deswegen können noch keine abschließenden Aussagen hierrüber getroffen werden. Aber es liegt im eigenen wirtschaftlichen Interesse des Anlagenbetreibers einen möglichst hohen Teil wiederzuverwerten.

1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung

Mögliche Emissionen einer Vestas Windenergieanlage sind Lärm und Schattenwurf.

Die genannten Emissionen erfolgen nur beim Betrieb der Anlagen. Die Schallemissionen ändern sich in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit und der daraus resultierenden Leistung der Windenergieanlage. Schattenwurf ist nur bei entsprechender Wetterlage (wolkenfreier Himmel) und Rotorstellung in den Morgen- und Abendstunden und auch nur zu bestimmten Jahreszeiten möglich. Zur Bestimmung und ggf. Minimierung der negativen externen Effekten von Windenergieanlagen werden ausführliche Schall- und Schattenwurfgutachten von Sachkundigen Experten erstellt.

Da die Lärmemissionen einer Windenergieanlage von der Windgeschwindigkeit (=Leistung) abhängt und diese variiert, ist die Schallbelastung nie konstant. Das Schallgutachten geht immer von einer maximalen Geräuschemission (WEA läuft bei Nennleistung) und einer ungehinderten Schallausbreitung aus. Eine ungehinderte Schallausbreitung ist in der Realität kaum vorzufinden, da Gebäude und Vegetation den Schall abdämpfen. Erreicht die Anlage Nennleistung (maximale Geräuschemission) überdecken in der Regel die windinduzierten Geräusche an den Immissionspunkten die der Anlage.

An sonnigen Tagen kann die Drehung des Rotors eine periodisch wiederkehrende Beschattung verursachen. Im Schattenwurfgutachten werden die theoretisch maximal möglichen Beschattungszeiten für festgelegte Immissionspunkte auf Basis der feststehenden astronomischen Daten genau ermittelt. Es wird wieder ein Zusammenspiel der ungünstigsten Bedingungen (konstante Windgeschwindigkeit, Sonnenstand, ungehinderte Sonneneinstrahlung, klare Sicht) angenommen.



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

Für die Emissionen Schall und Schattenwurf sind gesetzliche Grenzwerte einzuhalten, die in der Genehmigung und im späteren Betrieb festgehalten und einzuhalten sind.

Die angefertigten Gutachten der genauen Lärmemissionen und des Schattenwurfs weisen nach, dass die Auswirkungen nicht erheblich sind und die vorgegebenen Richtwerte durch entsprechende Maßnahmen eingehalten werden.

Windenergieanlagen sind keine relevanten Quellen für Infraschall:

„Die Infraschallpegel in der Umgebung von Windenergieanlagen liegen weit unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Es ergeben sich keine Hinweise auf eine mögliche Gefährdung oder Beeinträchtigung von Personen durch den von Windenergieanlagen ausgehenden Infraschall.“

[Klug, Helmut, DEWI, Infraschall von Windenergieanlagen: Realität oder Mythos? Infrasound from wind turbines: A 'German' Problem?, DEWI Magazin Nr.20, Seite 6, Februar 2002]

1.5 Anlagensicherheit

Mögliche Sicherheitsbedenken gegen den Betrieb von Windenergieanlagen sind unbegründet. Moderne Anlagen wie die Vestas V150 / V162 verfügen über hohe Sicherheitsstandards und unterliegen einer permanenten Fernüberwachung.

1.6 Unfallrisiko

Ein akutes Unfallrisiko besteht nur bei der Errichtung und der Wartung von Windenergieanlagen. Die Errichtung und die Wartungsarbeiten werden nur von speziell geschultem Personal durchgeführt. Die Vorgaben des Arbeitsschutzes werden eingehalten.



Windpark Haltern Moddefeld

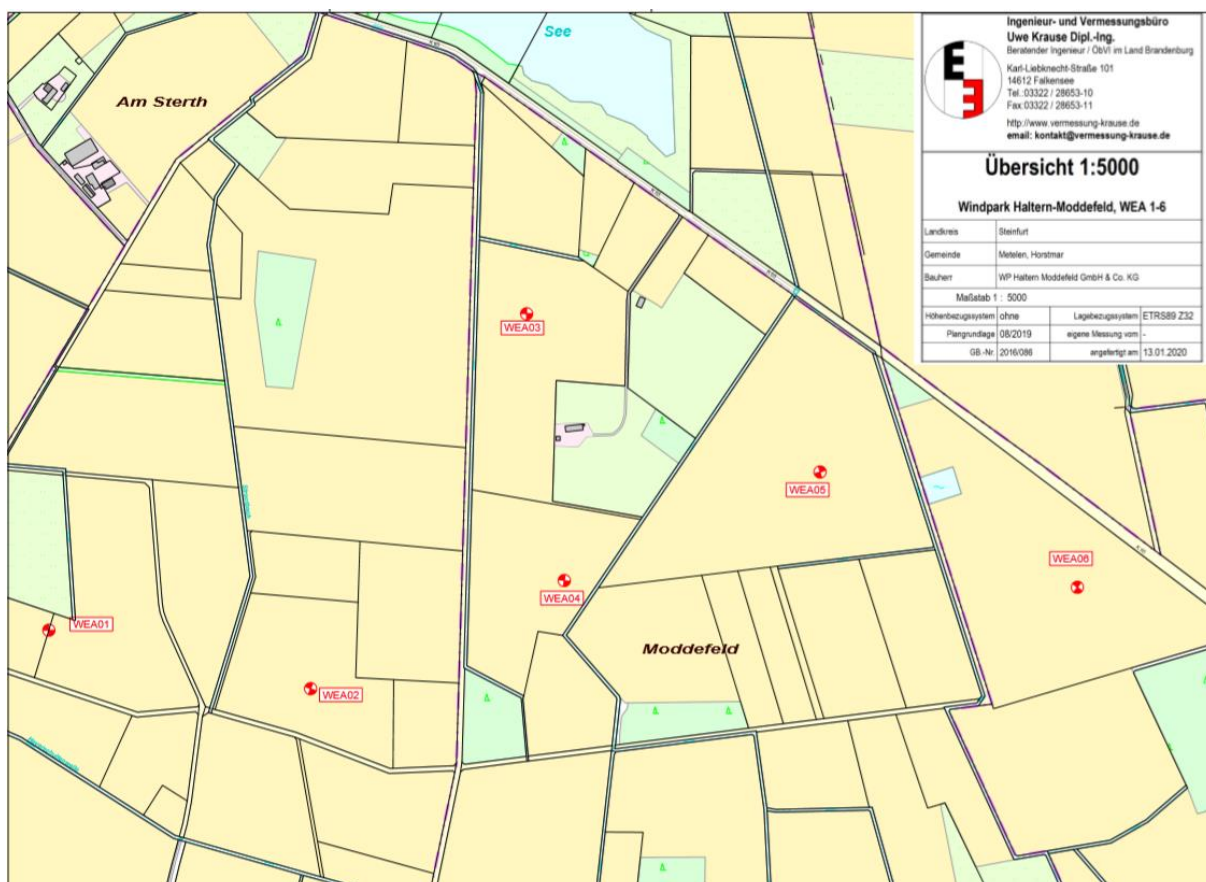
Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen

2 Standort

2.1 Nutzung des Gebietes

Derzeitig wird der angestrebte Standort landwirtschaftlich genutzt.

2.2 Plan des Standortes mit Umgebung



Standort Moddefeld (siehe Register 04 Standort und Umgebung)

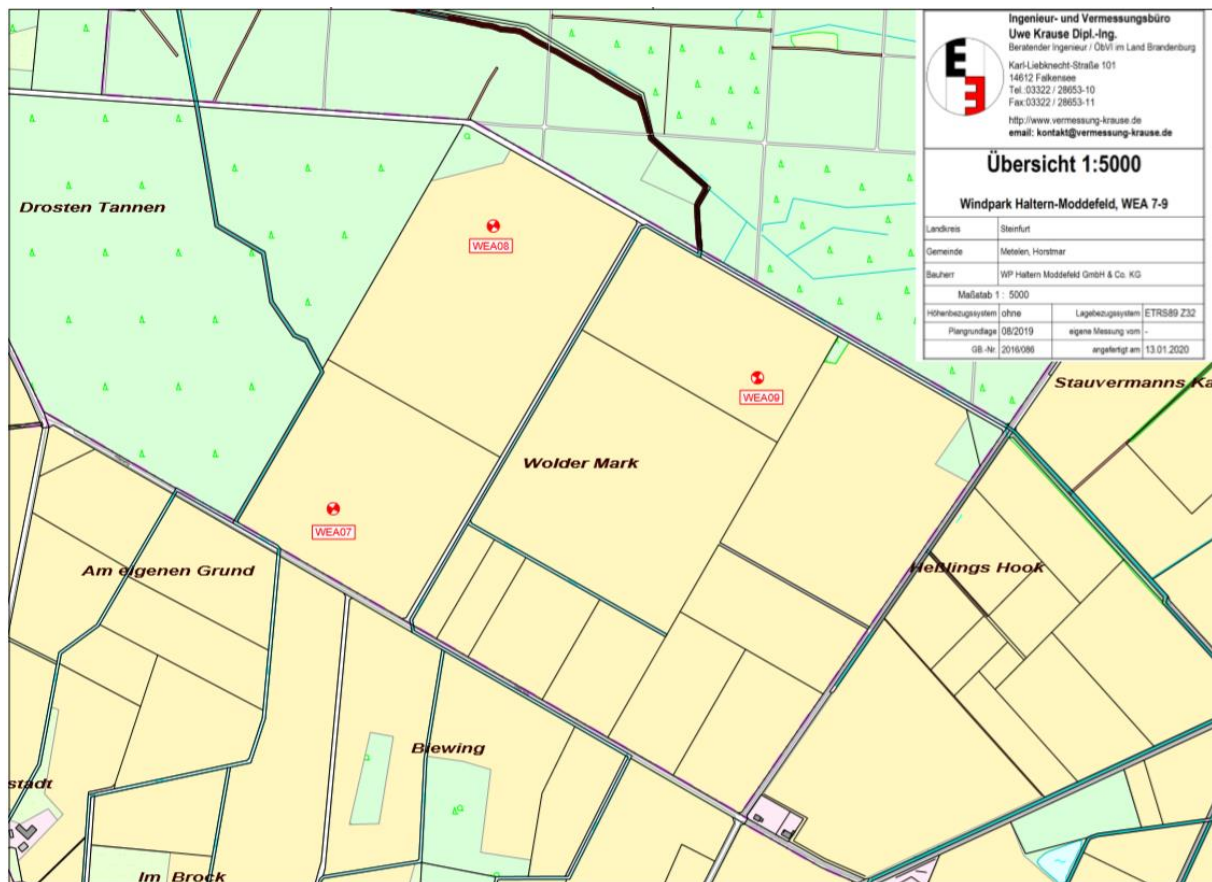
Windpark Haltern Moddefeld GmbH & Co. KG
Naendorf 1 48629 Metelen
Amtsgericht Steinfurt HRA 6890
Steuernummer: 311/5930/3514

Persönlich haftender Gesellschaft:
Windpark Haltern Moddefeld Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Steinfurt HRB 10870
Geschäftsführer:
Heiner Konert, Karl-Heinz Zurhold, Frank Berning



Windpark Haltern Moddefeld

Mitmachen | Mitgestalten | Mitbestimmen



Standort Haltern (siehe Register 04 Standort und Umgebung)

3 Infrastruktur

3.1 Wegebau und Kranstellflächen

Für die Errichtung der V150 mit einer Nabenhöhe von 151,0 m wird eine Kranstellfläche von 925,0 m² benötigt. Des Weiteren wird die Fläche von 3.600,0 m² für Montage- und Lagerfläche, sowie für die Hilfskranflächen benötigt.

945,0 m² Kranstellfläche werden für eine (V150 mit einer) Nabenhöhe von 169,0 m benötigt. 3.716,0 m² werden für Lagerung und Montage sowie für die Hilfskranflächen benötigt.

Für die Errichtung der V162 mit einer Nabenhöhe von 151,0 m wird eine Kranstellfläche von 925,0 m² benötigt. Zusätzlich wird für die Dauer des Aufbaus eine Fläche von ca. 3.600 m² als Lager- und Montagefläche, sowie für eine Hilfskranfläche benötigt.

10

Windpark Haltern Moddefeld GmbH & Co. KG
Naendorf 1 48629 Metelen
Amtsgericht Steinfurt HRA 6890
Steuernummer: 311/5930/3514

Persönlich haftender Gesellschaft:
Windpark Haltern Moddefeld Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Steinfurt HRB 10870
Geschäftsführer:
Heiner Konert, Karl-Heinz Zurhold, Frank Berning



Bei einer Nabenhöhe von 169,0 m wird für die V162 eine Kranstellfläche von 945,0 m² benötigt. Die Flächen für Lagerung, Montage und die Hilfskranflächen betragen 3.716,0 m².

Lager und Montageflächen, sowie die Flächen für Hilfskräne, werden nach dem Aufbau der Anlagen fachgerecht zurückgebaut.

Kranstellfläche und Zuwegung sind mit grobkörnigem Tragmaterial aufgebaut und bieten genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser.

Kranstellfläche und Zuwegung sind in den Karten unter Register 4 detailliert dargestellt.

4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse der für die Errichtung der Anlagen genutzten Grundstücke sind im Anhang zu den amtlichen Lageplänen in Register 04 Standort und Umgebung dargestellt.

5 Kennzeichnung von Lufthindernissen

Gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, müssen Windenergieanlagen wie allgemeine Luftfahrthindernisse behandelt werden.

Demnach müssen Windenergieanlagen durch eine Tages- und Nachtkennzeichnung permanent gut erkennbar sein.

Wie die Kennzeichnung ausgeführt werden muss, wird im Genehmigungsbescheid festgelegt.

Im Folgenden wird auf die Unterlagen, des Registers 09 Anlagensicherheit verwiesen.