

Windenergienutzung in der Gemeinde Altenbeken

Projektkurzbeschreibung

Errichtung und Betrieb von 1 Windenergieanlage des Typs **Vestas V150 / 6.0** mit 6.000kW Nennleistung

Träger des Vorhabens:

WKA Salenkruke GbR

Pfarrer-Schlottmann-Str.18, 33184 Altenbeken-Schwaney

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

Inhaltsverzeichnis

Windenergienutzung in der Gemeinde Altenbeken	1
Projektkurzbeschreibung	1
1 Projektüberblick	3
1.1 Größe des Projekts	5
1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	6
1.3 Abfallerzeugung	6
1.3.1 Abfallmengen während der Errichtung	6
1.3.2 Abfallmengen nach Inbetriebnahme	7
1.3.3 Abfallmengen nach Nutzungsaufgabe	8
1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung	8
1.5 Anlagensicherheit	10
1.6 Unfallrisiko, insbesondere im Hinblick auf die verwendeten Stoffe und Technologien	10
2 Standort des Vorhabens	10
2.1 Nutzung des Gebietes	11
2.2 Plan des Standortes mit Umgebung	11
3 Infrastruktur	12
3.1 Wegebau und Kranstellflächen	12
4 Eigentumsverhältnisse	15
5 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen	16

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

1 Projektüberblick

Geplant sind die Errichtung und der Betrieb von einer (1) Windenergieanlage des Typs **Vestas V150** mit einer Nabenhöhen von 166 m und einer Gesamthöhe von 241 m.

Technische Daten

Nabenhöhen : 166 m
Nennleistung : 6.000 kW

Standort

PLZ, Ort : 33184, Altenbeken
Gemarkung : Schwaney

W-Nr.	Bezeichnung	Ty P	Rotor- durch- messer (m)	Nabenhöhe (m)	UTM WGS84 Zone 32		Höhe über NHN (m)
					X (m)	Y (m)	
W1	WEA 3	Vestas V150 - 6.0MW	150.0	166	494943.00	5730662.00	302,66

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney

Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR

Vestas V150

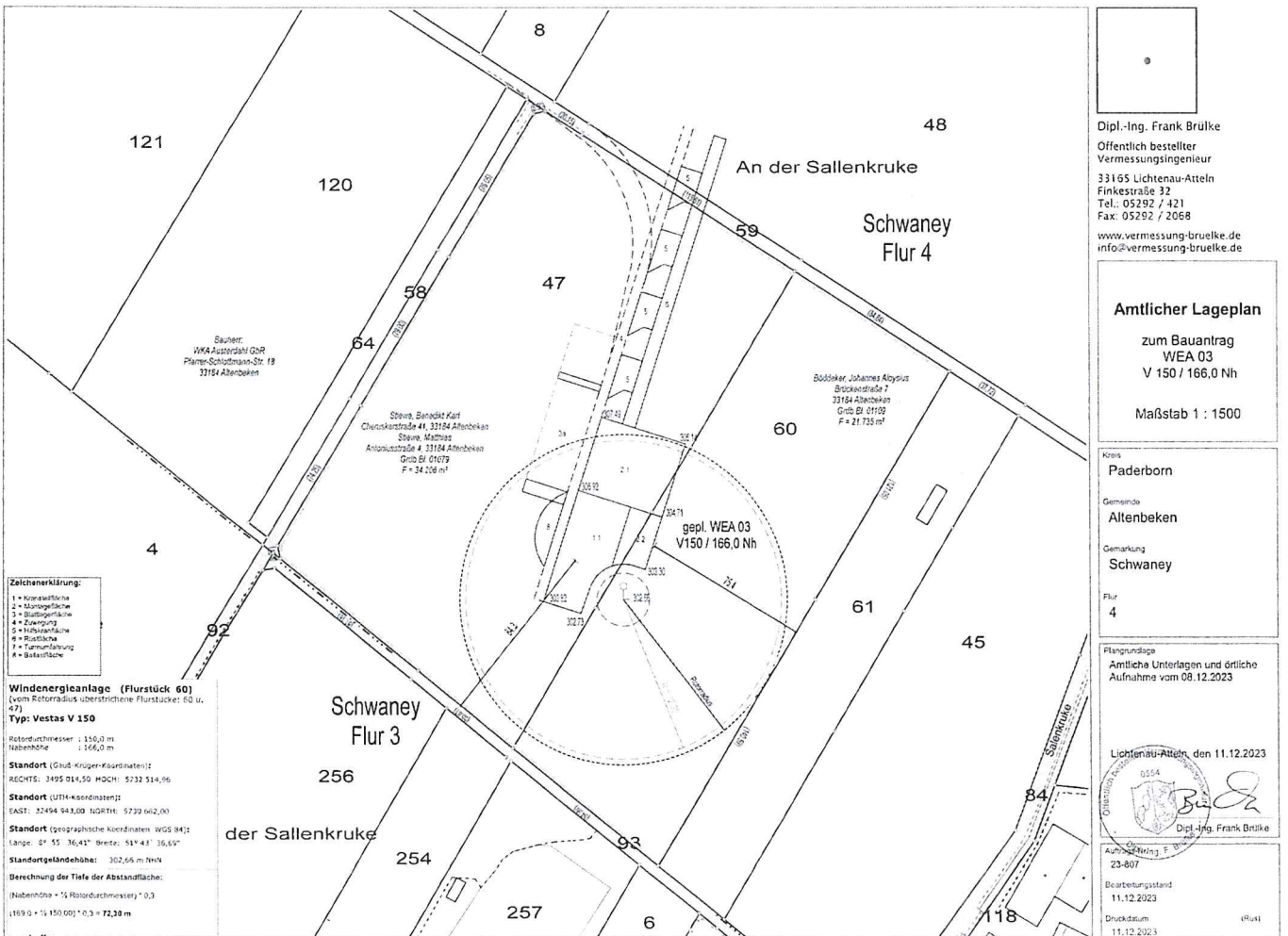
Detailinformation zum Standort:

WEA 2 – V150 – 166 m

Flur 3
 Flurstück 47 und 60

(UTM)

Koordinate East : 494943.00
 Koordinate North : 5730662.00



Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR
Vestas V150

1.1 Größe des Projekts

Anlagentyp : Vestas V150
Nabenhöhe : 166 m

Rotordurchmesser : 150,00 m
Gesamthöhe : 241 m

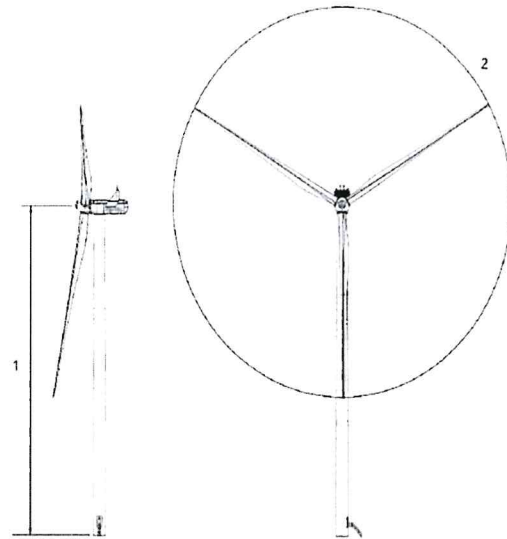


Abbildung 11-1 Darstellung der Außenabmessungen – Aufbau

1 Nabenhöhen: vgl. Leistungsspezifikationen 2 Rotordurchmesser: 150/162 m

Fläche Fundament* :

*abhängig von Gründungsart, Annahme Flachgründung

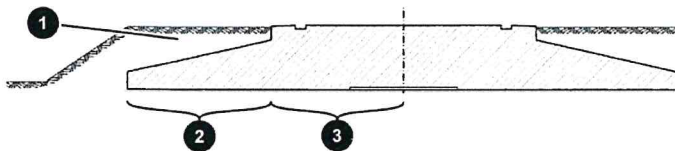


Abb. 1: Fundamentalschnitt mit Aufschüttung

- 1 Bodenaufschüttung
- 2 Sporn
- 3 Sockel

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR
Vestas V150

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

Grundwasserentnahme : keine
Wasserverbrauch : null
Eingesetzte Energieträger : Elektrizität
Energieverbrauch : 0,1 – 0,3 % des Jahresertrags pro Anlage (Versorgung der Anlagensteuerung bei Schwachwind z. B. Windrichtungsnachführung)

1.3 Abfallerzeugung

1.3.1 Abfallmengen während der Errichtung

Abfälle fallen nur in sehr geringem Umfang bei der Errichtung der Anlage an (z. B. Kunststoffbehälter für Betriebsmittel). Die Abfälle werden ordnungsgemäß bei den Entsorgungsunternehmen abgegeben.

Menge und Art der Abfallmaterialien							
EnVentus V150-5.6 MW, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 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	2,5			X	1x bei Montage
3	Holz	150103	5			X	1x bei Montage
4	Styropor	150102	0,04			X	1x bei Montage
5	Kabelreste	170411	0,05			X	1x bei Montage
6	Kabelbinderreste	150102	0,03			X	1x bei Montage
Abfallbeseitigung							
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	Projektmenge	t	m³	Anfallhäufigkeit
7	verschmutzte Papiertücher	150203	0,03			X	1x bei Montage

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR
Vestas V150

1.3.2 Abfallmengen nach Inbetriebnahme

Abfälle fallen nur in sehr geringem Umfang bei der Wartung der Anlage an (z. B. Kunststoffbehälter für Betriebsmittel). Die Abfälle werden ordnungsgemäß bei den Entsorgungsunternehmen abgegeben.

Gefährlicher Abfall pro WEA: EnVentus V150-5.6 MW, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
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 oder Rando WM 32	130110*	V150-5.6: 533 V150-6.0 MW 630 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, V150-6.0 MW und V162-5.6/6.0/6.2 MW								Entsorgungsunternehmen		
lfd. Nr.	Material	AVV-Code	Menge	t	l	Wasser- gefährdend	Anfallhäufig- keit	Name, Anschrift	Anlagenart	Entsorgungsart
20	Transformier Dielektrische Isolierflüssigkeit									
	MIDEL 7131 oder Envirotemp™ 360 Fluid (Gargill)	130309*	2450		x	x	kein Austausch			

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

1.3.3 Abfallmengen nach Nutzungsaufgabe

Da Windenergieanlagen nach Aufgabe der Nutzung fachgerecht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften demontiert werden, und wassergefährdende und brennbare Stoffe oder sonstige Abfälle nicht auf dem Grundstück verbleiben, entstehen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft.

Zum heutigen Zeitpunkt ist noch nicht absehbar, welche Recyclingtechniken nach Aufgabe der Nutzung zum Einsatz kommen, daher können hierüber noch keine abschließenden Aussagen getroffen werden.

Es liegt im eigenen wirtschaftlichen Interesse des Antragstellers, den größtmöglichen Materialanteil der Anlage wiederzuverwenden bzw. zu verwerten. Nicht verwertbare Maschinenteile und Betriebsstoffe werden den geltenden Vorschriften entsprechend ordnungsgemäß beseitigt.

1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung

Mögliche Emissionen : Schall und Schattenwurf

Die Auswirkungen bestehen während der Betriebszeit der Anlage. Die Lärmemissionen ändern sich mit Windrichtung und Windgeschwindigkeit. Der Schattenwurf ist nur bei entsprechender Rotorstellung in den Morgen- und Abendstunden und auch nur zu bestimmten Jahreszeiten möglich und auch nur dann, wenn keine Bewölkung oder Nebel vorherrschen. Zur genauen Bestimmung

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

der Lärmemissionen und des Schattenwurfs werden Prognosen erstellt. Die Prognosen gehen immer vom so genannten „worst case“ aus, d. h. von der ungünstigsten Situation, in der eine maximale Belastung entstehen kann.

Die Schallabstrahlung einer Windenergieanlage ist nie konstant, sondern stark von der Leistung und somit der Windgeschwindigkeit abhängig. Im Schallgutachten wird von einer ungehinderten Schallausbreitung ausgegangen, die in der Realität so kaum anzutreffen ist. Erreicht die Windenergieanlage ihre Nennleistung und damit die maximale Geräuschemission, sind auch die windinduzierten Geräusche an den Immissionspunkten laut und überdecken in der Regel die Anlagengeräusche.

Die Drehung des Rotors kann an sonnigen Tagen Hell-Dunkel-Effekte (Schattenwurf) erzeugen, welche mit geringer werdendem Abstand zu Wohngebieten eine längere Schattenwurfzeit begründen. Die theoretisch möglichen Schattenwurfzeiten können für festgelegte Immissionspunkte auf Grund der feststehenden astronomischen Daten genau ermittelt werden. Auch hier wird in der Prognose von einer maximalen Belastung ausgegangen, die nur beim gleichzeitigen Zusammenreffen mehrerer Faktoren eintreten kann (konstante Windgeschwindigkeit, Sonnenstand, ungehinderte Sonneneinstrahlung, keine Bewölkung, klare Sicht).

Für den Schattenwurf und für die Lärmemissionen sind Grenzwerte einzuhalten, die in der Genehmigung festgehalten werden und im Betrieb einzuhalten sind. Vielfach wird noch der sog. „Discoeffekt“ als besonders störende Erscheinung bei Windenergieanlagen benannt. Dieser könnte durch die Reflexion des Sonnenlichts an den Rotoren und durch die Drehung des Rotors entstehen.

Durch Verwendung einer gering reflektierenden Oberflächenbeschichtung und eines matten Farb-anstrichs für Rotoren tritt dieses Problem bei modernen Windenergieanlagen nicht mehr auf.

Die Prognosen zur Bestimmung der genauen Lärmemission und des Schattenwurfs weisen nach, dass die Auswirkungen nicht erheblich sind und die Richtwerte durch entsprechende Maßnahmen eingehalten werden.

Windenergieanlagen sind keine relevanten Infraschallquellen:

„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]

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

„Messtechnisch kann nachgewiesen werden, dass Windenergieanlagen Infraschall verursachen. Die festgestellten Infraschallpegel liegen aber weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen und sind damit völlig harmlos.“

[Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen

Materialien Nr. 63 Windenergieanlagen und Immissionsschutz, Seite 19, Essen 2002]

1.5 Anlagensicherheit

Mögliche Sicherheitsbedenken gegen den Betrieb der Anlage sind unbegründet. Moderne Windenergieanlagen wie die Vestas V150 EnVentus verfügen über einen hohen Sicherheitsstandard und unterliegen einer permanenten Überwachung.

1.6 Unfallrisiko, insbesondere im Hinblick auf die verwendeten Stoffe und Technologien

Da Windenergieanlagen nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, besteht ein Unfallrisiko nur bei Errichtung und Wartung der Anlagen. Dabei werden die Vorgaben zum Arbeitsschutz beachtet und deren Einhaltung regelmäßig durch Mitarbeiter der Abteilung Arbeitsschutz des Anlagenherstellers überwacht.

Die Arbeiten in der Windenergieanlage werden nur von geschultem Personal vorgenommen.

Arbeiten an den elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß den elektrotechnischen Vorschriften vorgenommen werden.

2 Standort des Vorhabens

ca. 1,0 km nördlich von Schwaney im Kreis Paderborn (Nordrhein-Westfalen). Der geplante Anlagenstandort befindet sich auf einer durch Ackerbau geprägten Hochebene (s. Abb. 1).

Nordwestlich grenzt die Bundesstraße B64 an, östlich liegt das Industriegebiet Buke, süd-östlich die Straße Duner Weg (K27) und südlich die Ortslage Schwaney.

Beim betrachteten Gebiet handelt es sich um: durch eine vom Ackerbau geprägten Hochebene mit landwirtschaftlich erschlossenen Flächen ca. 1.5 km nordwestlich des Ortsteils Schwaney der Gemeinde Altenbeken im Kreis Paderborn (PLZ Gebiet 33184). Nordwestlich grenzt die Bundesstraße B64 an, östlich liegt das Industriegebiet Buke, südöstlich die Straße Duner Weg (K27) und südöstlich die Ortslage Schwaney.

In der Gemarkung Schwaney ist die Flur 3 in der Planung betrachtet.

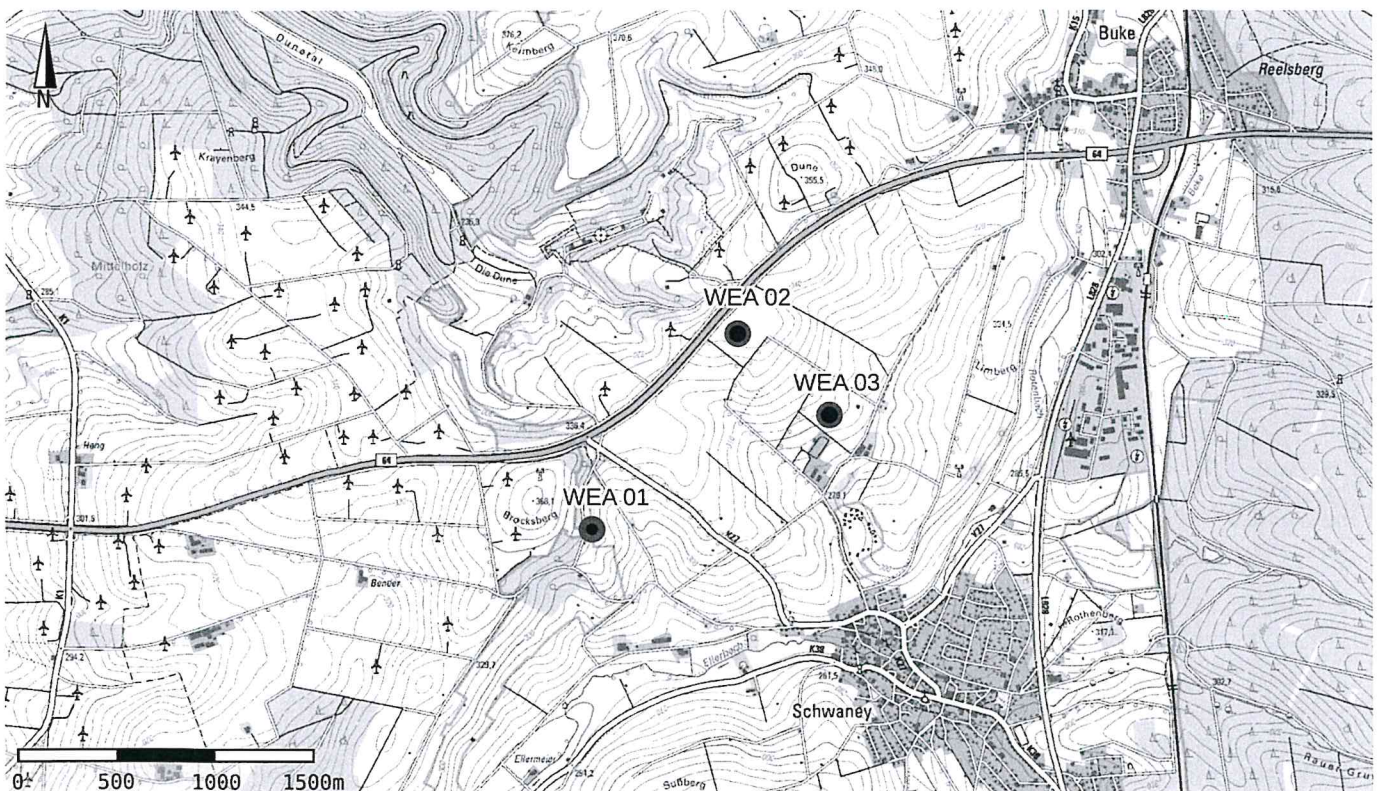
Das Gebiet erstreckt sich über den Höhenkamm „Salenkruke“ mit einer durchschnittlichen Höhe von 325m über NN.

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR Vestas V150

2.1 Nutzung des Gebietes

Bei den betrachteten Flächen handelt es sich um Freiflächen in Landwirtschaftlicher-Nutzung und werden z.T. als Grün- oder Ackerland genutzt und bewirtschaftet.

2.2 Plan des Standorts mit Umgebung (WEA 03)



Quelle: Auszug aus der topografischen Karte Maßstab 1:25.000, www.tim-online.nrw.de

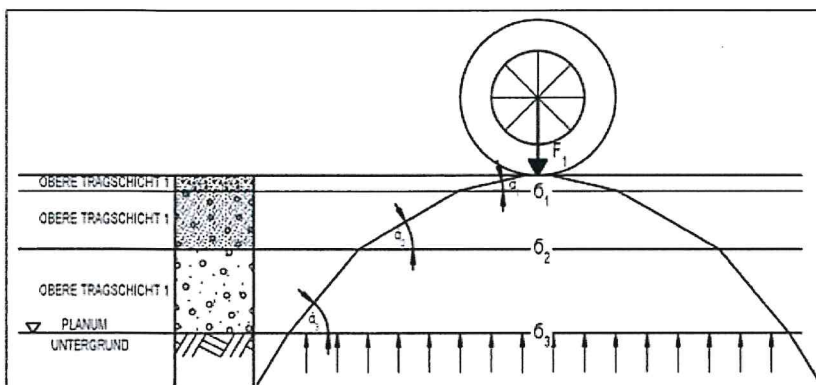
3 Infrastruktur

3.1 Wegebau und Kranstellflächen

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

Kranstellflächen und Zuwegung sind in den Karten sowie im Dokument „Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen“ unter Register 4 detailliert beschrieben.

Abbildung 1: Darstellung der Lastverteilung



Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

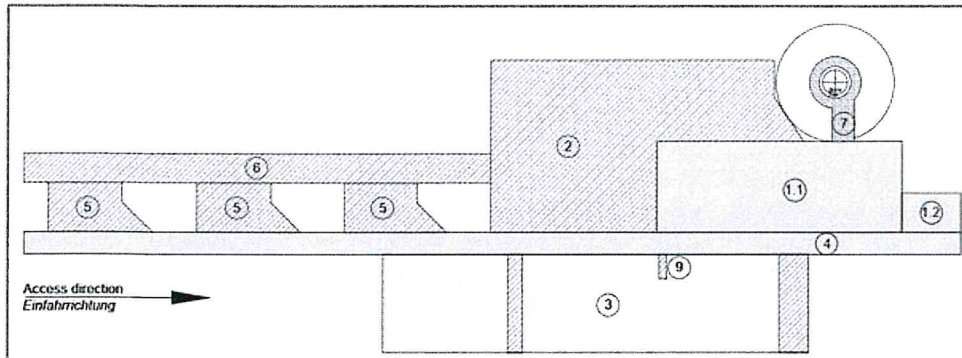
Abbildung 2: Kurvenradien

KUPPEN & WANNEN		
WEA-Typ	Minimumradius	Basisfahrzeuglänge
V90 / 100 / V110 / V112	400 m	60 m
V117 / V120	500 m	65 m
V126	500 m	70 m
V136	600 m	75 m
V150	600 m	80 m
V162	500 m	90 m (Nachläufer)
V172	500 m	95 m (Nachläufer)

Hybridturm: Abweichend zu den o.g. sind andere Werte während des Bauabschnittes Fundament- und Betonturmbau möglich. Minimumradius von 250 m und Basisfahrzeuglänge von 25m.

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkrucke GbR
Vestas V150

Abbildung 3: Prinzipdarstellung einer Kranstellfläche



Nr.	Teilflächen-bezeichnung	Verwendung	Achslast (t) gebrauchstauglich	Anforderungen/ Beschaffenheit
1	Kranstellfläche	Montagekran		0% Gefälle, Flächenlast: 260 kN/m ² für NH ≤152m 350- 400 ⁽²⁾ kN/m ² für NH >152m, dauerhaft ausgebaut, Krantyp z.B. LG1750/ LR11000
2	Montagefläche	Montage	12	0 % Gefälle; temporär ausgebaut, zum Teil Wiederherstellung im Servicefall notwendig
3	Lagerfläche	Rotorblatt-lagerung	6 (nur Blatt-ablage-streifen)	eben und frei von Hindernissen, Ablagestreifen 30 cm angehoben, höhengleich zueinander, in alle Richtungen neigungsfrei, temporär ausgebaut
4	Transportweg	Transport	12	vgl. Kapitel 2, dauerhaft ausgebaut
5	Hilfskranfläche	Hilfskran	12	<2 % Gefälle, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
6	Rüstfläche	Rüsten	12	<2 % Gefälle vom Kranmittelpunkt, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
7	Turmsockelumfahrung und Zufahrt	Arbeitsbereich	6	dauerhaft ausgebaut
8	Ballast- und Hilfskranfläche	Ballastieren des Großkranes	12	eben und frei von Hindernissen, temporär ausgebaut, Wiederherstellung im Servicefall notwendig
9	Turmlager	Lagerfläche	12	temporär ausgebaut
10	Werkzeuglager	Lagerfläche	12	<2 % Gefälle, temporär ausgebaut

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse des für die Errichtung der Anlage genutzten Grundstücks stellt sich wie folgt dar:

WEA 3

Eigentümer: **Benedikt Karl Stiewe,**
 Cheruskerstraße 41
 Matthias Stiewe,
 Antoniusstraße 4
 Johannes Aloysius Böddeker,
 Brückenstraße 7

PLZ, Ort: 33184 Altenbeken

Gemarkung: Schwaney

Flur: 2

Flurstück: 47

Flurstück: 60

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Salenkruke GbR
Vestas V150

5 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Gemäß Teil 3 „Windenergieanlagen, Abschnitt 1, Allgemeines“ der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen gilt:

„Windenergieanlagen werden wie allgemeine Luftfahrthindernisse (Teil 2 der allgemeinen Verwaltungsvorschrift) behandelt, soweit ... nichts Abweichendes vorgesehen ist“

Luftfahrthindernisse sind unter bestimmten Voraussetzungen zu kennzeichnen.

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

Hier verweisen wir u. a. auf folgende Unterlagen, die dem Register 10 „Anlagensicherheit“ beigelegt sind:

- Kopie des Dokumentes „Gefahrenfeuer in Deutschland gemäß AVV-Kennzeichnung (2020): Tages- und Nachtkennzeichnung von Vestas Windenergieanlagen in Deutschland“
- Kopie des Dokumentes „Notbeleuchtung an Vestas Windenergieanlagen“
- Kopie des Dokumentes „Allgemeine Spezifikation des Vestas Sichtweitenmessgerät ORGA SWS050-N-AC“
- Kopie des Dokumentes „Allgemeine Spezifikation Gefahrenfeuer ORGA AL L240-GFW IRG-G-BR Feuer W, Rot Intensität, Rot blinkend/Infrarot blinkend“