

Windenergienutzung in der Gemeinde Altenbeken

Projektkurzbeschreibung

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

Träger des Vorhabens:

WKA Bohnenstelle GbR

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

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle 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 Bohnenstelle 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 | Typ | Rotor-durchmesser (m) | Nabenhöhe (m) | UTM WGS84 Zone 32 | | Höhe über NHN (m) |
|-------|-------------|------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | | | X (m) | Y (m) | |
| W1 | WEA 2 | Vestas V150 - 6.0MW | 150.0 | 166 | 494475.00 | 5731079.00 | 342,39 |

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle 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 | Anfallhäufigkeit | 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 | Anfallhäufigkeit | Name, Anschrift | Anlagenart | Entsorgungsart |
| 20 | Transformierbare Dielektrische Isolierflüssigkeit | | | | | | | | | |
| | MIDEL 7131 oder Envirotemp™ 360 Fluid (Gargill) | 130309* | 2450 | | x | x | kein Austausch | | | |

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle 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 Bohnenstelle 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 Zusammentreffen 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? Infrasonnd from wind turbines: A ‚German‘ Problem?

DEWI Magazin Nr. 20, Seite 6, Februar 2002]

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle 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. 1,5 km nordwestlich 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 südöstlich 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

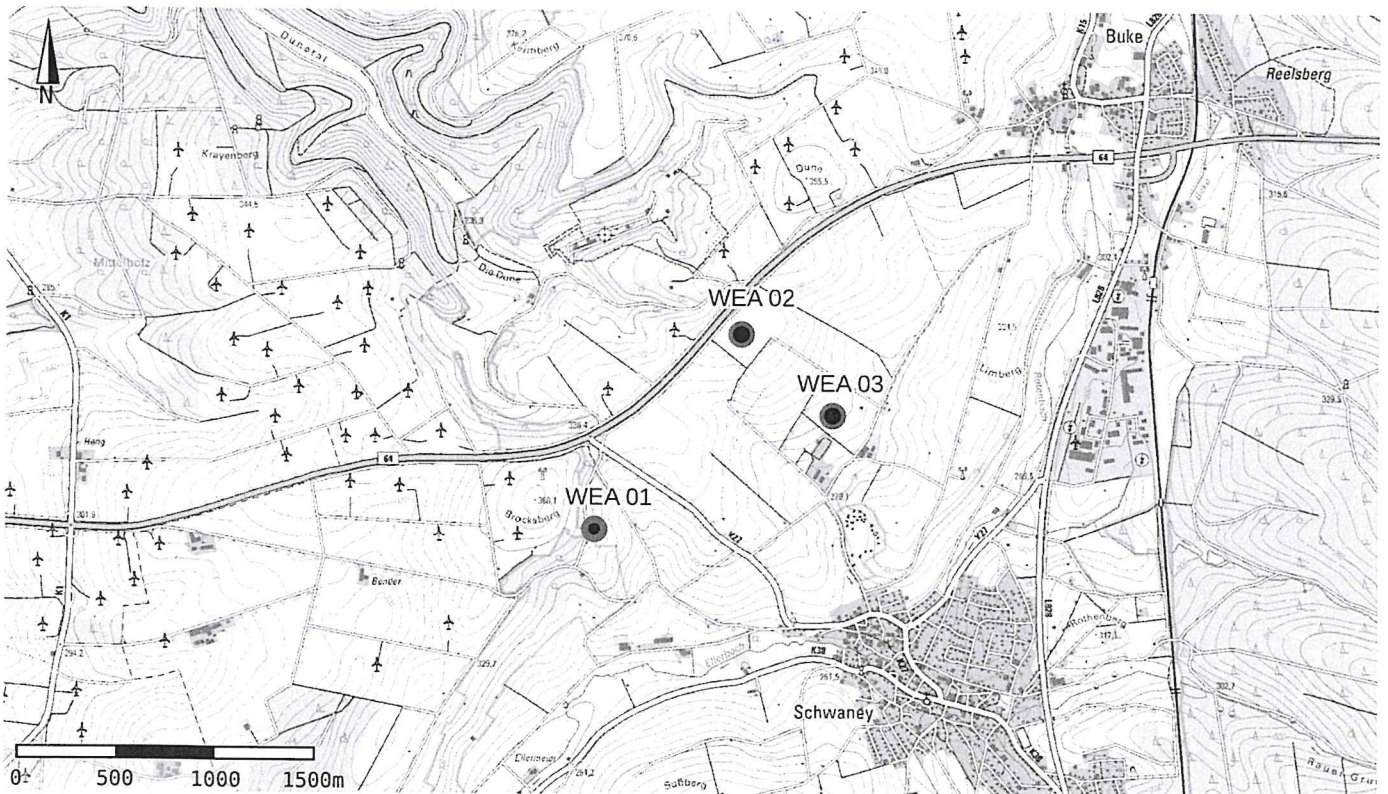
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle GbR

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 02)



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

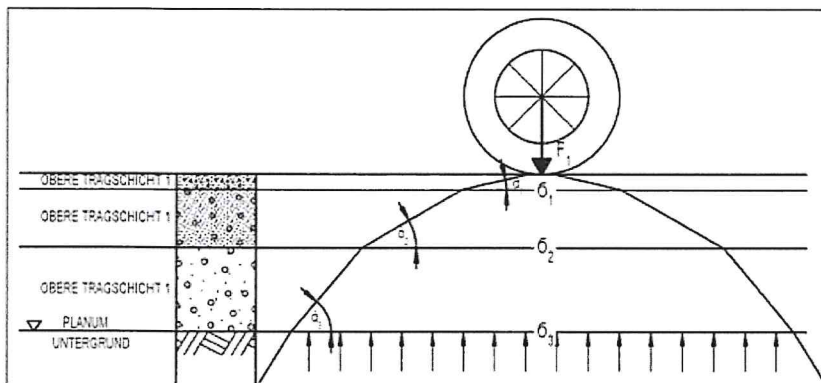
3 Infrastruktur

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.

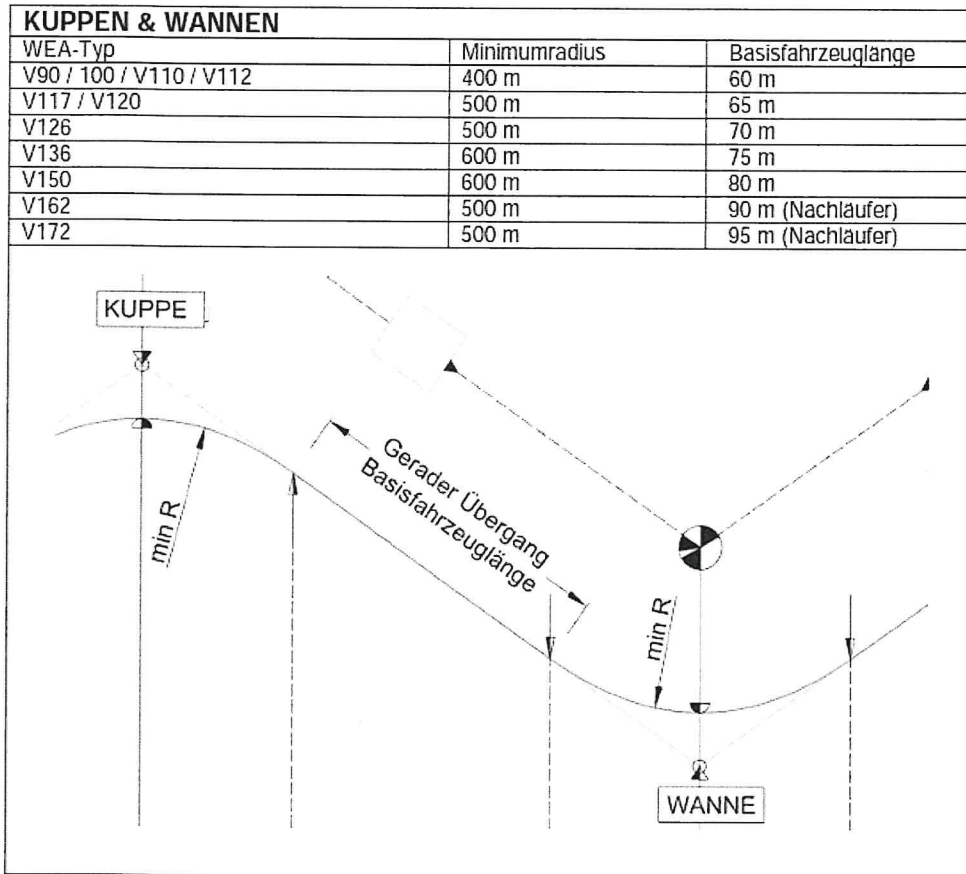
Kranstellflächen und Zuwegung sind in den Karten sowie im Dokument „Anforderungen an Transportwege und Kranstellflächen“ unter Register 4 detailliert beschrieben.

Abbildung 1: Darstellung der Lastverteilung



Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle GbR
Vestas V150

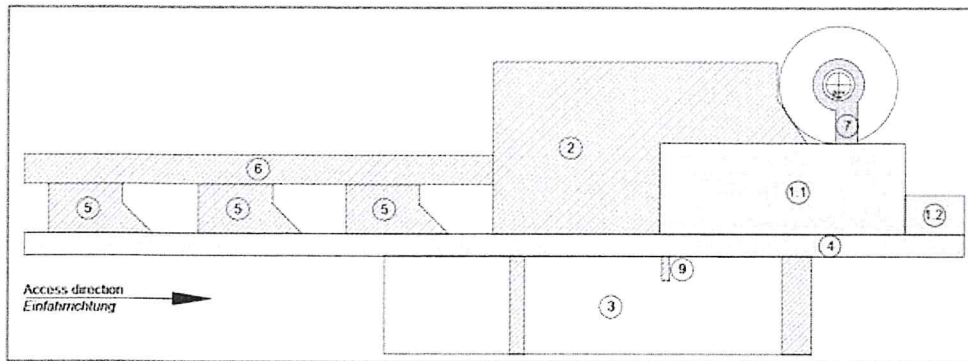
Abbildung 2: Kurvenradien



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 Bohnenstelle GbR
Vestas V150

Abbildung 3: Prinzipdarstellung einer Kranstellfläche



| Nr. | Teilflächenbezeichnung | 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 | Rotorblattlagerung | 6 (nur Blattablagestreifen) | 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 Bohnenstelle GbR
Vestas V150

4 Eigentumsverhältnisse

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

WEA 2

| | |
|--------------------|--|
| Eigentümer: | Richard Lütkeimeier, Osttorstraße 15 Josef Wilhelm Linnemann, Ringstraße 10 |
| PLZ, Ort: | 33184 Altenbeken |
| Gemarkung: | Schwaney |
| Flur: | 2 |
| Flurstück: | 1 |
| Flurstück: | 133 |

Windenergienutzung in Altenbeken-Schwaney
Projektkurzbeschreibung WKA Bohnenstelle 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“