

Windenergienutzung in Ense

Projektkurzbeschreibung

- Repowering gem. §16 BImSchG iVm.
§16b BImSchG -

Demontage einer bestehenden Windenergieanlage und Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage des Typs **ENERCON E-138 EP3 E3 mit 110,24 m Nabenhöhe und 4.260 kW Nennleistung** (WEA 2):

Träger des Vorhabens : **Gerlingerwind GbR**
Schlotweg 9
59469 Ense

Inhaltsverzeichnis

Windenergienutzung in Ense	1
Projektkurzbeschreibung.....	1
- Repowering gem. §16 BImSchG iVm. §16b BImSchG -	1
1 Projektüberblick	3
1.1 Größe des Projekts.....	4
1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	4
1.3 Abfallerzeugung	5
1.3.1 Abfallmengen während der Errichtung	5
1.3.2 Abfallmengen nach Inbetriebnahme.....	5
1.3.3 Abfallmengen nach Nutzungsaufgabe	5
1.4 Umweltverschmutzung und Belästigung	5
1.5 Anlagensicherheit.....	7
1.6 Unfallrisiko, insbesondere im Hinblick auf die verwendeten Stoffe und Technologien.....	7
2 Standort des Vorhabens.....	8
2.1 Nutzung des Gebietes	8
2.2 Plan des Standortes mit Umgebung	8
3 Infrastruktur.....	9
3.1 Wegebau und Kranstellflächen	9
4 Eigentumsverhältnisse	10
5 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen	10

1 Projektüberblick

Im Rahmen des Verfahrenswegs nach §16 i. V. m. § 16b BImSchG ist die Errichtung und der Betrieb einer **Windenergieanlage des Typs ENERCON E-138 EP3 E3 110,24m NH** geplant.

Unmittelbar benachbart strebt die Menze Wind GbR denselben Verfahrensweg mit einer baugleichen Windenergieanlage an.

Die geplanten Repowering-Maßnahmen sehen somit vor, dass zwei Bestandswindenergieanlagen (En042, En043), zurückgebaut werden.

Technische Daten der Windenergieanlage des Typs E-138 EP3 E3 (WEA 2):

Nabenhöhe	: 110,24 m
Nennleistung	: 4.260 kW

Standort

PLZ, Ort	: 59469 Ense
----------	--------------

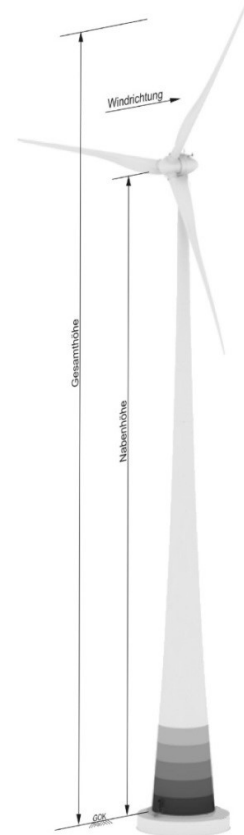
WEA 1:

Gemarkung	: Sieveringen
Flur	: 2
Flurstücke*	: 41
Koordinate East	: 32430587,658 m
Koordinate North	: 5709612,714 m

Anm.: *Standortflurstück; die angegebenen Flurstücke erfassen den WEA-Standort sowie die vom Rotor erfassten Flurstücke (ausgenommen Wegeparzellen). Für weitere Informationen s. Lageplan je WEA unter Register 4.

1.1 Größe des Projekts

Anlagentyp	: ENERCON E-138 EP3 E3
Nabenhöhe	: 110,24 m
Rotordurchmesser	: 138,25 m
Gesamthöhe	: 179,4m



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.

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.

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 Anlagen 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 Anlagen. 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 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 Anlagen Geräusche.

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 Farbansstrichs 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]

„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 ENERCON E-138 EP3 E3 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.

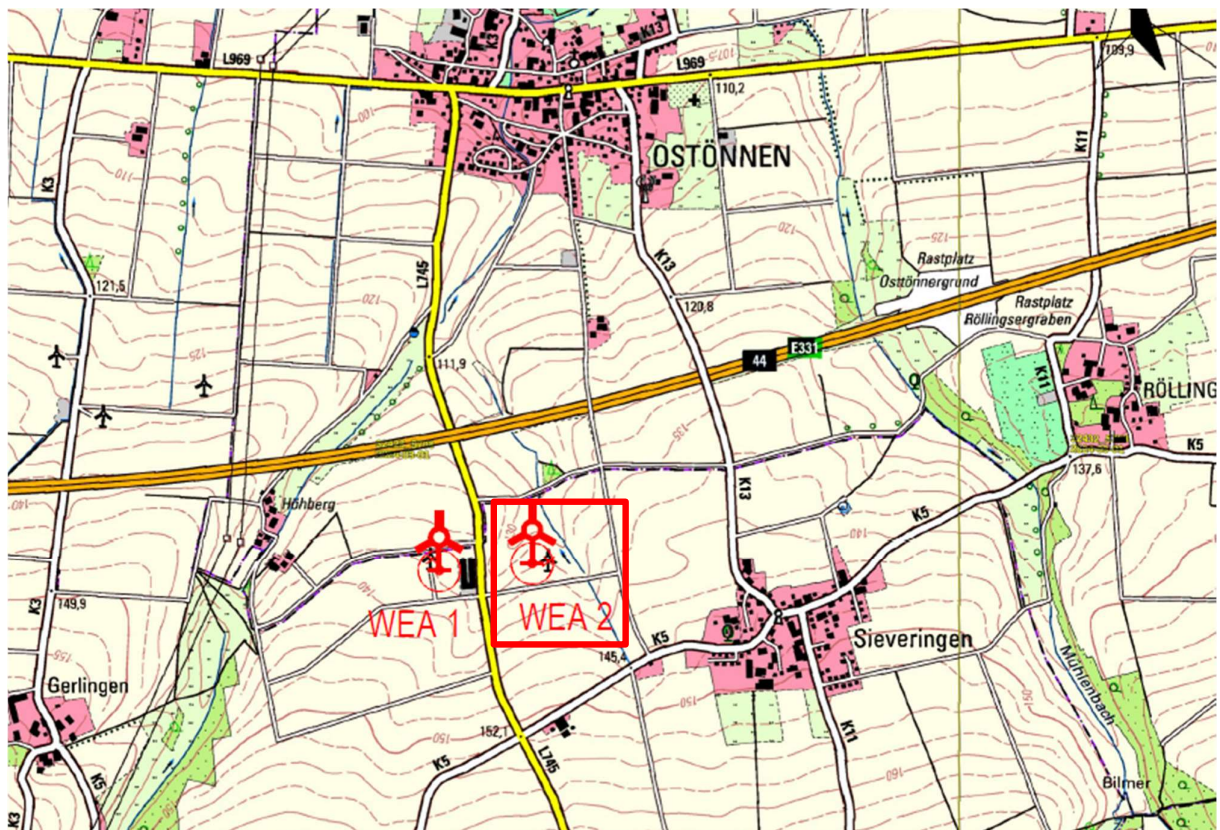
Arbeiten an den elektrischen Anlagen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß den elektrotechnischen Vorschriften vorgenommen werden.

2 Standort des Vorhabens

2.1 Nutzung des Gebietes

Das Vorhabengebiet wird zurzeit landwirtschaftlich und zur Energiegewinnung genutzt.

2.2 Plan des Standortes mit Umgebung



3 Infrastruktur

3.1 Wegebau und Kranstellflächen

6.1.3 Baufläche

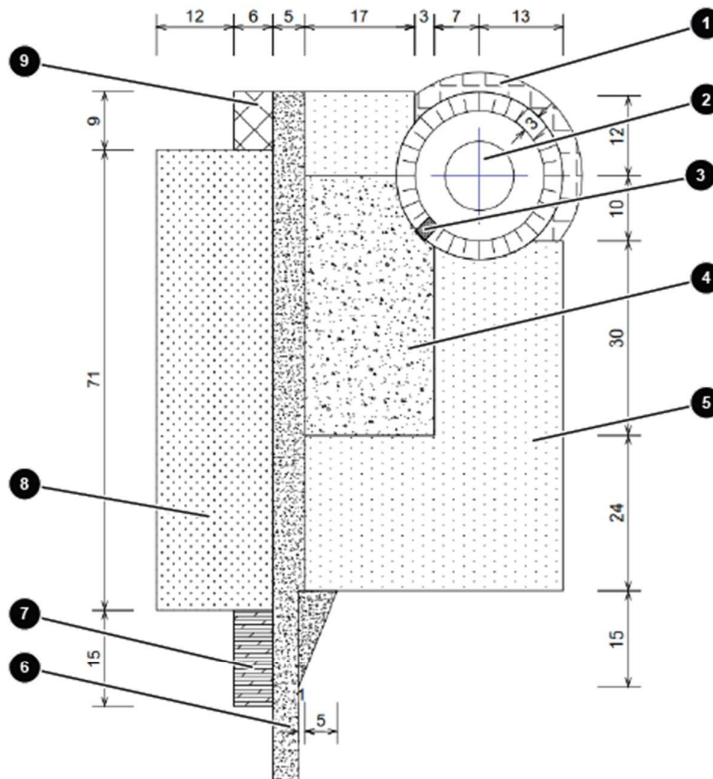


Abb. 11: Arbeitsbereich am WEA-Standort, Baumaß (alle Maßangaben in Meter)

1 Arbeitsbereich	2 Turm mit Fundament
3 Treppe	4 Kranstellfläche
5 Montagefläche	6 Zuwegung
7 Parkfläche	8 Lagerfläche
9 Müllsammelplatz	

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

4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse der für die Errichtung der Anlagen genutzten Grundstücke stellen sich wie folgt dar:

PLZ, Ort: **59469 Ense**

WEA: **Gemarkung Sieveringen, Flur 2, Flurstücke 41**

*Eigentümer der Standortparzelle: **Katrin Stevens**

Die angegebenen Flurstücke umfassen den WEA-Standort sowie die vom Rotor der WEA erfassten Flurstücke (ausgenommen Wegeparzellen).

Grundstückseigentümer: siehe amtlicher Lageplan (Register 4)

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.