

# Windpark Wewelsburg

## Projektkurzbeschreibung

Errichtung und Betrieb einer Enercon E-160 EP5 E3 R1 Windenergieanlage mit 119,83 m Nabenhöhe, 160,00 m Rotordurchmesser und 5.560 kW Nennleistung durch Repowering

Träger des Vorhabens: Wewelsburger Windenergie GmbH & Co. KG  
Vattmannstraße 6  
33100 Paderborn

## Inhalt

<b>Projektkurzbeschreibung .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Projektüberblick .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Größe des Projekts.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur, und Landschaft.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Abfallerzeugung .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.1 Abfälle bei der Montage .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.2 Abfälle bei laufendem Betrieb .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.3 Abfälle bei der Wartung.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.4 Abfälle nach Betriebseinstellung.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Beeinträchtigung der Umwelt .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5 Anlagensicherheit .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6 Unfallrisiko .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Standort des Vorhabens.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Beschreibung des Standortes und der Umgebung .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Infrastruktur .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Wegebau und Kranstellfläche .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen .....</b>	<b>9</b>

## 1 Projektüberblick

Es wird die Errichtung und der Betrieb einer Enercon E-160 EP5 E3 R1 Windenergieanlage geplant. Diese soll die Enercon E-82 E2 mit der Seriennummer 822987 des bestehenden Windpark Wewelsburg ersetzen. Für das Vorhaben wurde bereits ein Antrag auf Vorbescheid gestellt. Das Aktenzeichen dieses Antrages lautet: 41995-24-600.

### Technische Daten:

Nabenhöhe:	119,83 m
Rotordurchmesser:	160,00 m
Nennleistung:	5.560 kW

### Standort:

PLZ, Ort:	33142 Büren
Gemarkung:	Wewelsburg
Flur:	14
Flurstück:	43
Koordinate Ost:	32 475.504,52
Koordinate Nord:	5.714.078,08

## 1.1 Größe des Projekts

Anlagentyp:	Enercon E-160 EP5 E3 R1
Nabenhöhe:	119,83 m
Rotordurchmesser:	160,00 m
Gesamthöhe:	199,83 m
Gesamthöhe über NN.:	500,26 m
Durchmesser Fundament:	22,40 m

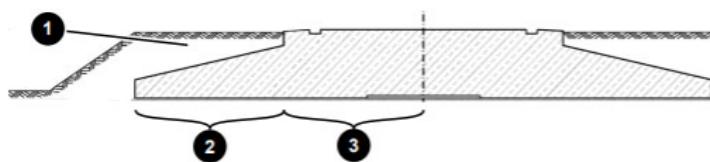


Abbildung 1 Zeichnung des Fundaments

1 Bodenaufschüttung	2 Sporn
3 Sockel	

Abbildung 1 Zeichnung des Fundaments

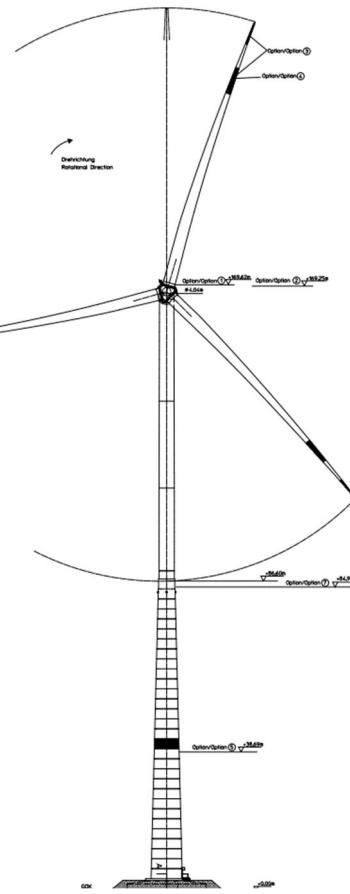


Abbildung 2 Zeichnung der Gesamtansicht

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

Grundwasserentnahme:	Keine
Wasserverbrauch:	Keiner
Eingesetzter Energieträger:	Wind -> Elektrizität
Energieverbrauch:	0,1 – 0,3 % des Jahresertrags (Gondelnachführung und Energieversorgung bei Schwachwind)

## 1.3 Abfallerzeugung

Abfälle, die während der Montage und Wartung von Enercon-Windenergieanlagen anfallen, werden von Enercon oder deren Beauftragten ausschließlich bei zertifizierten Entsorgungsfachbetrieben entsorgt. Es werden alle geforderten abfallrechtlichen Vorschriften eingehalten.

### 1.3.1 Abfälle bei der Montage

Anfallendes Material	Menge (einmalig)	Europäischer Abfallschlüssel
<b>Verpackungen aus Papier und Pappe</b>	1,50 m <sup>3</sup>	15 01 01
<b>Verpackungen aus Kunststoff</b>	3,50 m <sup>3</sup>	15 01 02
<b>Holz</b>	4,50 m <sup>3</sup>	17 02 01
<b>gemischte Metalle</b>	1,00 m <sup>3</sup>	17 04 07
<b>gemischte Bau- und Abbruchabfälle</b>	4,00 m <sup>3</sup>	17 09 04
<b>gemischte Siedlungsabfälle</b>	4,00 m <sup>3</sup>	20 03 01
<b>Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten</b>	0,05 m <sup>3</sup>	15 01 10*
<b>Aufsaug- und Filtermaterialien</b>	0,05 m <sup>3</sup>	15 02 02*

*Mit \* gekennzeichnete Abfallarten gelten als gefährlich im Sinne des § 48 des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)*

### 1.3.2 Abfälle bei laufendem Betrieb

Während des laufenden Betriebes der Enercon-Windenergieanlagen fallen keine Abfälle an, da die Anlagen selbst keine Abfallstoffe produzieren. Da die Windenergieanlagen im normalen Betrieb ohne Personal laufen, entstehen keine betriebsbedingten Abfälle. Nur zu Zwecken von regelmäßigen Wartungen werden die Anlagen von sachkundigen Personen betreten.

### 1.3.3 Abfälle bei der Wartung

Anfallendes Material	Menge (einmalig)	Europäischer Abfallschlüssel
<b>Restabfall</b>	3,00 kg	20 03 01
<b>Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter), Wischtücher und Schutz-kleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind</b>	2,00 kg	15 02 02*
<b>Altpapier/Pappe</b>	2,00 kg	20 01 01
<b>Kunststoff</b>	2,00 kg	15 01 02
<b>Batterien und Akkumulatoren</b>	8,00 kg	16 06 05

*Mit \* gekennzeichnete Abfallarten gelten als gefährlich im Sinne des § 48 des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)*

### 1.3.4 Abfälle nach Betriebseinstellung

Nach der Betriebseinstellung verpflichtet sich der Betreiber, die Windenergieanlage vollständig zurückzubauen und den Anlagenstandort wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

## 1.4 Beeinträchtigung der Umwelt

Im Betrieb einer Windenergieanlage sind Schatten- und Schall-Emissionen möglich. Diese verändern sich je nach Windrichtung und -stärke und treten während der Betriebszeit der Windenergieanlage auf.

Ein Schattenwurf ist nur zu bestimmten Zeiten während bestimmter Jahreszeiten möglich und nur wenn entsprechende Sicht- und Lichtverhältnisse bestehen. Hierzu wurde eine Schattenwurfprognose (Register 9.2) erstellt, zudem bestimmt die Anlage anhand von Geo-Daten und Lichtsensoren den eigenen Schattenwurf auf einprogrammierte Immissionspunkte.

Reflexionen durch die Windenergieanlage werden durch die verwendeten Farbtöne, gemäß Register 5.8, minimiert.

Zur Kennzeichnung als Luftfahrthindernis verfügt die Anlage über ein Warnsystem, welches unter Punkt 4 „Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ genauer beschrieben wird. Zur Minimierung der nächtlichen Emissionen wird die Kennzeichnung bedarfsgerecht gesteuert und nur aktiviert, falls sich Luftfahrzeuge in der Umgebung befinden.

Die Emission von Schall ist stark von der Windgeschwindigkeit und Drehzahl der WEA abhängig. Zur Beurteilung wurde eine Schallprognose (Register 9.1) erstellt. Durch diese wird der Extremfall betrachtet, bei dem alle, für den imitierten Schall relevanten, Anlagen mit maximalem Schallpegel berücksichtigt werden.

In der Regel ist starker Wind am Immissionspunkt lauter als die Windenergieanlage. Windenergieanlagen sind gemäß Wissenschaftlicher Studien keine relevante Quelle für Infraschall.

Sowohl für den Schattenwurf als auch für die Schallemission müssen im Betrieb Grenzwerte eingehalten werden, welche in der Genehmigung festgehalten werden.

## 1.5 Anlagensicherheit

Die Windenergieanlage unterliegt permanenter Überwachung und verfügt über Sicherheitssysteme mit hohem Sicherheitsstandard, sodass Sicherheitsbedenken unbegründet sind.

## 1.6 Unfallrisiko

Arbeiten an der Windenergieanlage durch Menschen finden nur zu Auf- und Abbau, sowie bei Wartungsarbeiten statt. Diese werden grundsätzlich nur von geschultem Personal und gemäß den geltenden Vorschriften durchgeführt. Im Normalbetrieb sind Windenergieanlagen nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt.

Ein Risiko durch Eiswurf der Blätter kann durch ein Eisansatz-Erkennungssystem ausgeschlossen werden. Das Enercon Kennlinienverfahren erkennt Eisansatz anhand der Betriebsdaten der WEA: Sobald Eisansatz an den Rotorblättern auftritt, verändert sich die Betriebsdaten. Sind diese außerhalb eines bestimmten Betriebsbandes, schaltet die WEA ab. Das weiterhin bestehende Eisfallrisiko wird im Register 15.2 genauer beleuchtet und als akzeptables Restrisiko beurteilt, sodass keine Maßnahmen zu Risikominderung notwendig sind.

## 2 Standort des Vorhabens

### 2.1 Beschreibung des Standortes und der Umgebung

Der Standort der beantragten WEA befindet sich im Landkreis Paderborn, in der Stadt Büren, südlich und auf Gemarkung des Ortsteils Wewelsburg. Das Flurstück befindet sich aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung.

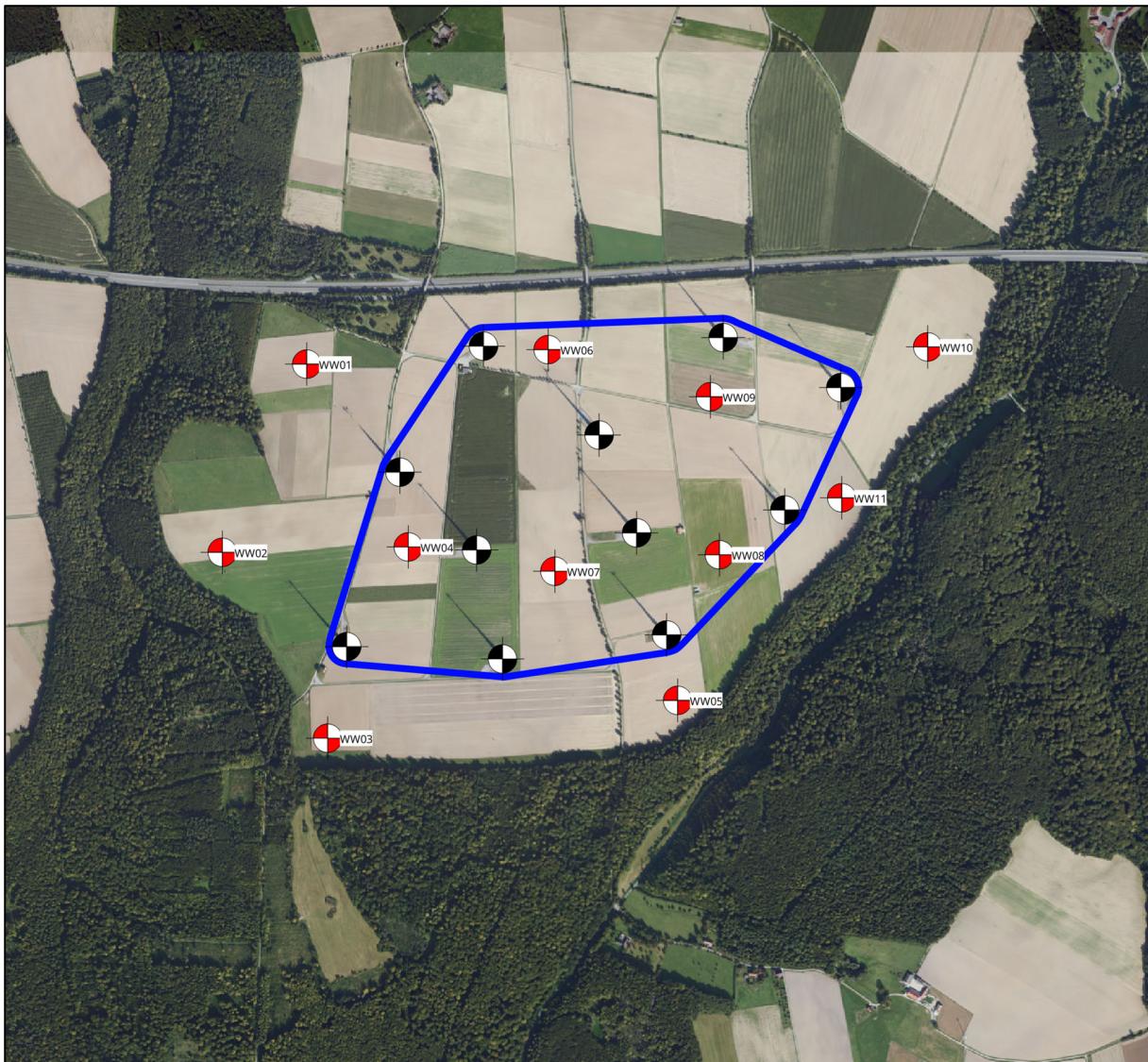


Abbildung 3 Plan des Standortes der WEA WW03 im WP Wewelsburg mit Umgebung

### 3 Infrastruktur

#### 3.1 Wegebau und Kranstellfläche

Zur Errichtung der Windenergieanlage wird eine Kranstellfläche, eine Lagerfläche für die Rotorblätter und zwei Lager-/Montageflächen benötigt. Nach Errichtung werden Lager- und Montageflächen zurückgebaut und der ursprünglichen Nutzung zugeführt. Die Kranstellfläche wird über die Betriebszeit der WEA bestehen bleiben und nach Rückbau der WEA ebenfalls wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt.

Die Bauteile der Windenergieanlage sollen über die in der Nähe befindlichen BAB 33 und BAB 44 angeliefert werden. Im Windpark werden zum Großteil die Wege des bestehenden Windparks genutzt, sodass nur ein kleiner Teil neue Wege erstellt werden muss. Auch hierzu

werden hauptsächlich bereits bestehende landwirtschaftliche Wege befestigt und nutzbar gemacht. Die Baustellenflächen sind im Lageplan unter Register 2.1 genauer dargestellt.

## 4 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Die Windenergieanlage verfügt über diverse Tages- und Nachtkennzeichnungen:

1. Farbliche Kennzeichnung:
  - a. Farbige Kennzeichnung der Rotorblätter (6 m rot – 6 m grau – 6 m rot)
  - b. Farbige Kennzeichnung der Gondel (rot, 2 m über die Rückseite der Gondel)
  - c. Farbige Kennzeichnung des Turmes (rot, 3 m in ungefähr 40 m Höhe)
2. Befeuerungsleuchten:  
Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) beschränkt die Befeuerung auf den Zeitraum, in dem sich Luftverkehr im sicherheitsrelevanten Bereich der WEA befindet:
  - a. Hindernisfeuer (leuchtende Rundstrahl-Festfeuer, nachts rot) oder Gefahrenfeuer (blinkende Rundstrahler, nachts rot, tags weiß)
  - b. Turmbefeuerung (Option)

Genaueres zur Tages- und Nachtkennzeichnung ist unter Register 10.4 zu finden.