

Windenergienutzung in Bad Wünnenberg-Fürstenberg

Projektkurzbeschreibung

**Errichtung und Betrieb von fünf Windenergieanlagen
des Typs V172-7.2
mit 175 m Nabenhöhe & 7,2 MW Nennleistung**

Träger des Vorhabens (WEA 11-13, 15):

Lackmann Flocke GbR
Renker Weg 1
33175 Bad Lippspringe

Träger des Vorhabens (WEA 16):

rentec Fürstenberg GmbH & Co. KG
Am Bahndamm 12
33142 Büren

1. Projektüberblick

Geplant ist die Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen des Typs **V172-7.2**.

Technische Daten

Nabenhöhe	175,00 m
Nennleistung	7200 kW
Rotordurchmesser	172,00 m
Gesamthöhe	261,00 m

1.1 Anlagenübersicht

Bezeichnung	Standort	Koordinate (UTM)	Koordinate (WGS84)	Höhe über NN
WEA 11	Gemarkung: Fürstenberg Flur: 13 Flurstück: 40	EAST: 32485 554,00 NORTH: 5705 831,00	Länge: 8° 47` 30,72" Breite: 51° 30` 12,34"	390,20 m
WEA 12	Gemarkung: Fürstenberg Flur: 13; 36 Flurstück: 40; 40, 44	EAST: 32485 793,00 NORTH: 5706 151,00	Länge: 8° 47` 43,07" Breite: 51° 30` 22,72"	377,30 m
WEA 13	Gemarkung: Fürstenberg Flur: 36 Flurstück: 16	EAST: 32486 205,00 NORTH: 5706 282,00	Länge: 8° 48` 4,42" Breite: 51° 30` 27,00"	383,54 m
WEA 15	Gemarkung: Fürstenberg Flur: 36 Flurstück: 49	EAST: 32485 770,00 NORTH: 5706 688,00	Länge: 8° 47` 41,80" Breite: 51° 30` 40,10"	375,74 m
WEA 16	Gemarkung: Fürstenberg Flur: 36 Flurstück: 47	EAST: 32486 306,00 NORTH: 5706 667,00	Länge: 8° 48` 9,61" Breite: 51° 30` 39,47"	382,66 m

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 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 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 Farbanstrichs 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 Infrarotschallquellen:

„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]

1.4 Anlagensicherheit

Mögliche Sicherheitsbedenken gegen den Betrieb der Anlage sind unbegründet. Moderne Windenergieanlagen wie die V172-7.2 verfügen über einen hohen Sicherheitsstandard und unterliegen einer permanenten Überwachung.

1.5 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 genutzt.

2.2 Plan der Standorte mit Umgebung

