

Antrag auf Genehmigung einer Anlage nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz

für
3 Windenergieanlagen
der Typen VESTAS
2 x V117 / 3,45 MW / 116,5 m NH / 117 m Rotor-Ø und
1 x V136 / 3,45 MW / 132 m NH / 136 m Rotor-Ø
in den Gemarkungen
der Gemeinden Rödelhausen und Kappel
(Verbandsgemeinde Kirchberg)
Rhein-Hunsrück-Kreis

Windpark Rödelhausen

PROJEKT BESCHREIBUNG

Antragsteller:

Höhenwind-Park GmbH
Kornfortstraße 15
56068 Koblenz

Oktober 2020

Ansprechpartner/Planer:

FUTURA Gruppe
Herr Richard Koch
M.Sc. Windenergie-Ingenieurwesen
Pastor-Klein-Straße 17C
56073 Koblenz
Tel. Nr. 0261 – 98 21 10 90
r.koch@futura-windenergie.de

Vertreterin:

Frau Tanja Kreuz
Rechtsanwältin
Pastor-Klein-Straße 17C
56073 Koblenz
Tel. Nr. 0261 – 40 40 921
t.kreuz@windenergie.net

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Planungsvoraussetzungen	3
2.	Anlagentyp	5
3.	Vermeidung von Schall- und Schattenimmissionen	6
	Schallimmissionen	6
	Schattenimmissionen	6
4.	Eisabwurf	7
5.	Tages- und Nachtkennzeichnung	7
6.	Erschließung	8
7.	Natur- und Landschaftsschutz, Eingriffsregelung	8

1. Planungsvoraussetzungen

Firma Höhenwind-Park GmbH, mit Sitz in 56068 Koblenz, beabsichtigt auf den Gemarkungen der Ortsgemeinden Rödelhausen und Kappel, Verbandsgemeinde Kirchberg, insgesamt 3 Windenergieanlagen (WEA) folgender Typen zu errichten und zu betreiben:

- 1 x Vestas V136 / 3,45 MW Nennleistung / 132 m Nabenhöhe (Gesamthöhe 200 m)
- 2 x Vestas V117 / 3,45 MW Nennleistung / 116,5 m Nabenhöhe (Gesamthöhe 175 m)

Die Standorte liegen ca. 1 km nord-westlich der Ortslage Todenroth, ca. 1,5 km süd-süd-westlich der Ortslage Kappel und ca. 1 km süd-süd-östlich der Ortslage Rödelhausen sowie der L197 auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen.

Auf Ebene der Verbandsgemeinde Kirchberg existiert seit 2012 die vierte Änderung des Flächennutzungsplans mit dem „Teilplan – Windenergienutzung“. Darin wurde u.a. die Sonderbaufläche Wind mit der Bezeichnung „Änderungs-Nr. 12“ verbunden mit einer Ausschlusswirkung ausgewiesen. Die Sonderbaufläche „Änderungs-Nr. 12“ hat eine Fläche von ca. 58,7 ha (vgl. Abb. 1).

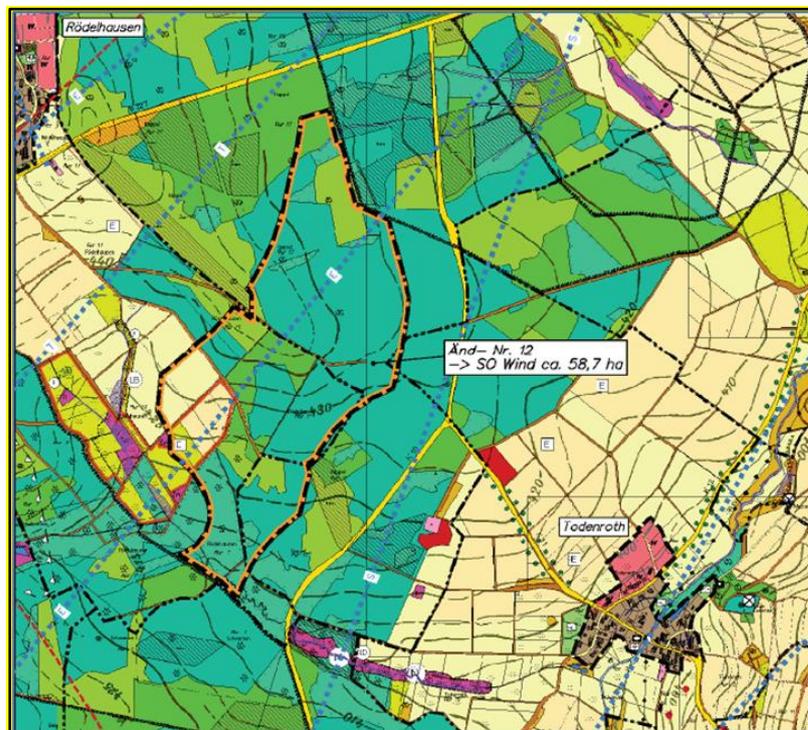


Abb. 1: Karte FNP „Teilplan Windenergie“ 2012 der Verbandsgemeinde Kirchberg; Quelle: VG Kirchberg, mit Darstellung der Sonderbaufläche Wind Änderungs-Nr. 12 südöstlich von Rödelhausen

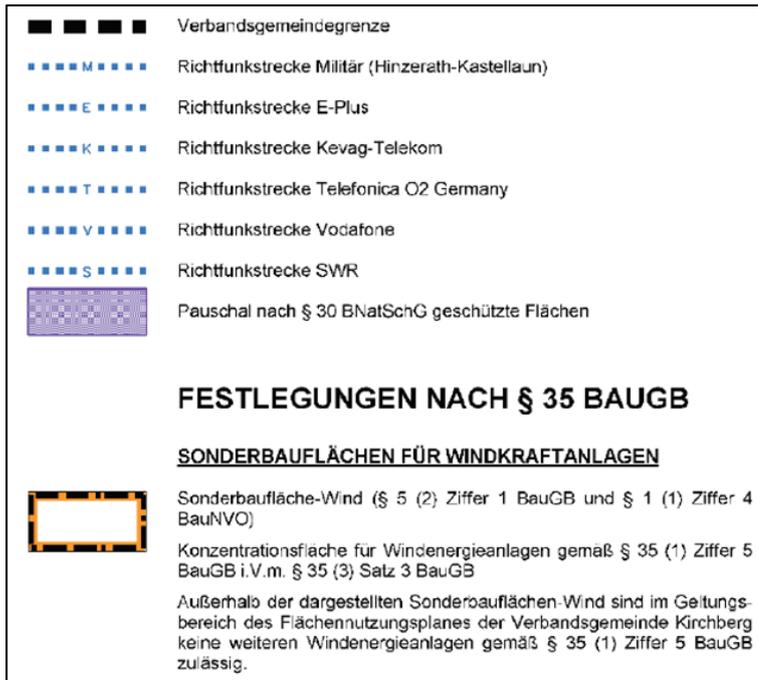


Abb. 2: Legende Karte FNP „Teilplan Windenergie“ 2012 der Verbandsgemeinde Kirchberg; Quelle: VG Kirchberg

Zudem ist seit dem 20.07.2017 die 3. Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm in Kraft (kurz: 3. Änderung LEP IV).

Gemäß Ziel Z 163 h der 3. Änderung LEP IV ist

"... bei der Errichtung von Windenergieanlagen ... ein Mindestabstand dieser Anlagen von mindestens 1.000 Metern zu reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten, zu Dorf-, Misch und Kerngebieten einzuhalten. Beträgt die Gesamthöhe dieser Anlagen mehr als 200 Meter, ist ein Mindestabstand von 1.100 Metern zu den vorgenannten Gebieten einzuhalten."

Vorliegend werden WEA vom Typ Vestas V117 bzw. V136 beantragt, die laut Herstellerangaben über Nabenhöhen von 116,5 m bzw. 132 m, einem Rotordurchmesser von 117 m bzw. 136 m und somit über Gesamthöhen von 175 m bzw. 200 m verfügen. Aufgrund dieser Gesamthöhen ist zu den einschlägigen Dorfgebieten Rödelhausen und Todenroth ein Mindestabstand von 1.000 m einzuhalten.

Der Abstand ab Rotorblattspitze zu Rödelhausen beträgt von der geplanten WEA 1 ca. 1.000 m, von der geplanten WEA 2 ca. 1.060 m sowie von der geplanten WEA 3 ca. 1.270 m. Der Abstand ab Rotorblattspitze zu Todenroth beträgt von der geplanten WEA 1 ca. 1.180 m, von der geplanten WEA 2 ca. 1.010 m sowie von der geplanten WEA 3 ca. 1.025 m (vgl. Abb. 2). Demnach wird die Planung dem Ziel Z 163 h der 3. Änderung LEP IV gerecht.

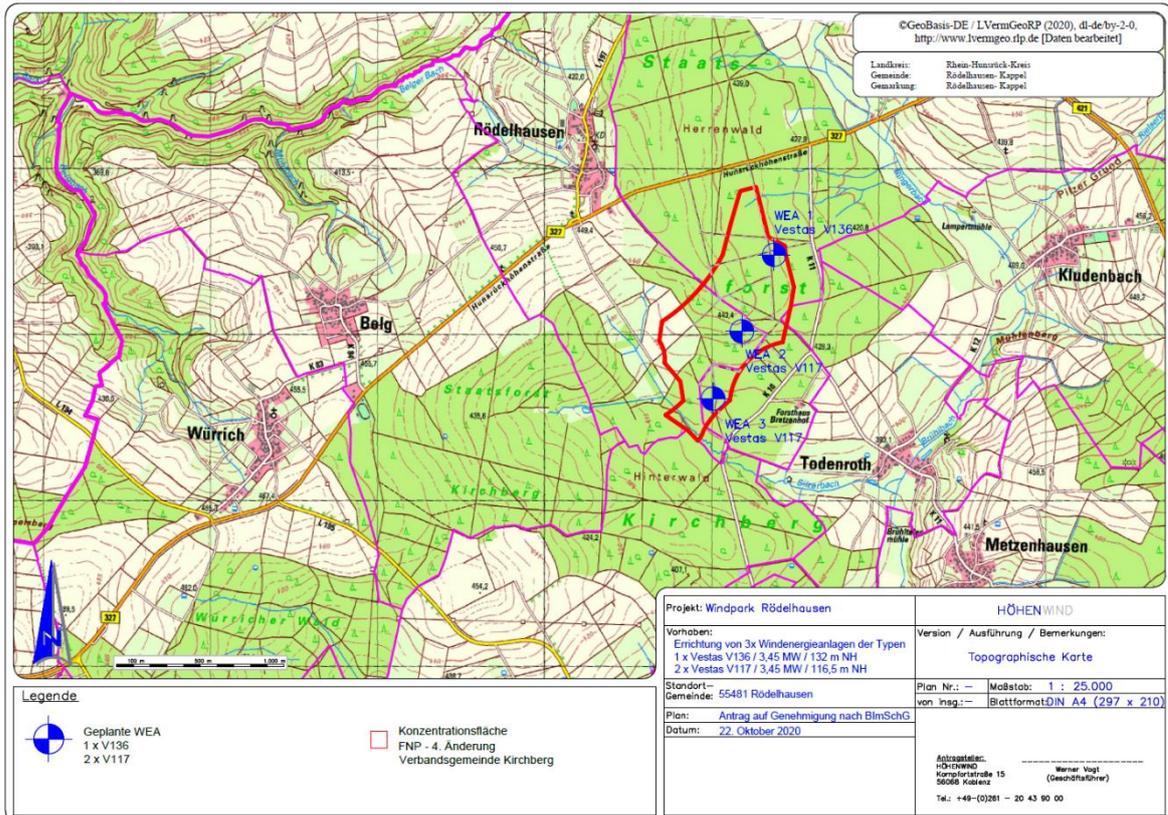


Abb. 3: Topografische Karte Windpark Rödelshausen

Die Standortkoordinaten der geplanten Windenergieanlagen des Windparks Rödelshausen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

WEA #	WEA Typ	Gemarkung	Flur	Flurstück	UTM / ETRS89 (Zone 32)	
					Rechtswert	Hochwert
WEA 1 (K1)	V-136	Kappel	17	3/8	381.371	5.538.478
WEA 2 (R1)	V-117	Rödelshausen	11	70/2	381.178	5.538.017
WEA 3 (R2)	V-117	Kappel	17	3/8	381.006	5.537.612

2. Anlagentyp

Bei den geplanten Vestas Windenergieanlagen der Typen V117-3.45 sowie V136-3.45 handelt es sich um Aufwindanlagen mit Pitch-Regelung, aktiver Windnachführung und Dreiblattrotor. Die V117 hat einen Durchmesser von 117 m und wird mit einer Nabenhöhe von 116,5 m ausgeführt. Die V136 besitzt einen Durchmesser von 136 m und wird mit der Nabenhöhe von 132 m geplant.

Die ausgeführten Stahlrohtürme mit Flanschverbindungen werden in Anhängigkeit der Nabenhöhe aus unterschiedlich vielen Rohrsegmenten zusammengesetzt.

Der Energiefluss der geplanten Vestas-Anlagen erfolgt über ein Getriebe, gefolgt von einem dreiphasigen, luftgekühlten Induktionsgenerator und einem Vollumrichter. Alle Komponenten sind im Maschinenhaus der Windenergieanlage untergebracht.

Weitere technische Daten zu den geplanten Anlagentypen V117-3.45 und V136-3.45 sind den Datenblättern im Anhang zu entnehmen.

3. Vermeidung von Schall- und Schattenimmissionen

Schallimmissionen

Die von den Windenergieanlagen ausgehenden Schallemissionen wurden von einem unabhängigen Gutachter, dem Ingenieurbüro Kuntzsch, Dresden, ermittelt sowie die Einhaltung der nach TA-Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte in an den einschlägigen Immissionspunkten geprüft. Zudem erfolgte die Berechnung entsprechend der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen.

Die dem Antrag auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung beigefügte Schallimmissionsprognose belegt, dass von den Windenergieanlagen zur Tages- und auch zur Nachtzeit mit einem leistungsreduzierten Betrieb im Ergebnis keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schall ausgehen.

Dies ist dann der Fall, wenn nachgewiesen ist, dass durch die Gesamtlärmbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) die Richtwerte nach TA-Lärm in der Nachbarschaft nicht überschritten werden oder die Immissionen der Zusatzbelastung um mindestens 6 dB(A) unter den entsprechenden Richtwerten liegen.

Bei den Berechnungen wurde die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.09.1998 sowie die überarbeiteten Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlage der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 30.06.2017 berücksichtigt.

Mittels dieser Schallimmissionsprognose wird belegt, dass von den Windenergieanlagen bei einem leistungsoptimierten Betrieb zur Nachtzeit an allen Immissionspunkten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schall ausgehen.

Schattenimmissionen

Neben der Prüfung der Schallimmissionen wurde für das Vorhaben auch der Schattenwurf einer gutachterlichen Prüfung durch das Ingenieurbüro Kuntzsch, Dresden, unterzogen.

Zur Bestimmung der Schattenwurfbelastungen wurden die einschlägigen Immissionspunkte rund um die zu betrachtenden Anlagenstandorte untersucht und die Berechnungsergebnisse den geltenden Vorschriften und Empfehlungen gegenübergestellt.

Maßgeblich für die Beurteilung der Schattenwurfimmissionen sind die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) verfassten Schattenwurfhinweise ("Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen"), in denen optische Einwirkungen durch Schattenwurf einer Windenergieanlage nicht als erhebliche Belästigung angesehen werden, wenn die astronomisch mögliche Beschattungsdauer (Gewächshausmodus und un-

eingeschränkte Sonneneinstrahlung, d.h. 24 Stunden bei ungetrübter Sicht) der Windenergieanlagen am jeweiligen Immissionsort nicht mehr als 30 Minuten pro Tag und 30 Stunden pro Jahr beträgt.

Diese astronomisch mögliche Beschattungsdauer wird an einem punktförmigen Rezeptor in 2 m Höhe berechnet. Dessen Ausrichtung ist horizontal, so dass der Schattenwurf unabhängig von der Einfallrichtung registriert werden kann. Die Berechnungen wurden ohne Berücksichtigung der Bebauung und des Bewuchses, die einen Sichtschutz darstellen könnten, am jeweiligen Immissionspunkt durchgeführt.

Für die Immissionsorte, an denen der Immissionswert nach derzeitigem Sachstand für gegebenenfalls die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer pro Jahr von 30 Stunden sowie der Tagesrichtwert von 30 Minuten überschritten werden, wird mittels einer Abschaltautomatik eine Abschaltung der Windenergieanlage zu den entsprechenden Zeiten vorgeschlagen und umgesetzt.

4. Eisabwurf

An den Rotorblättern von Windenergieanlagen kann es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Die häufigsten Vereisungstemperaturen liegen im Bereich von - 1°C bis - 4° C. Über 1°C und unter - 7°C tritt gewöhnlich keine Vereisung auf.

Die Steuerung der WEA misst über Temperaturfühler die Außenlufttemperatur auf der Gondel sowie am Turmfuß und kann damit feststellen, ob Vereisungsbedingungen vorliegen. Das Vestas Eiserkennungssystem sorgt sodann dafür, dass die Maschine bei Eisbildung an den Rotorblattspitzen automatisch abschaltet.

Diese Eiserkennungsverfahren sind entsprechen zertifiziert (vgl. Datensatz unter Formular 3, Anlagendaten / -sicherheit des Antrags auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung).

5. Tages- und Nachtkennzeichnung

Da die geplanten Windenergieanlagen über Bauhöhen von über 150 m über NHN verfügen, sind entsprechende Sicherheits- bzw. Kennzeichnungsmaßnahmen erforderlich, um die sog. Sicherheit und Leichtigkeit des Flugverkehrs zu gewährleisten.

Daher werden die Rotorblätter der Windenergieanlage im äußeren Bereich durch Farbfelder (Verkehrsrot RAL 3020 und Lichtgrau RAL 7035) gekennzeichnet.

Ferner verfügt die Gondel über eine Kennzeichnung in Form eines roten Farbstreifens (Verkehrsrot RAL 3020), der sich seitlich am Maschinenhaus befindet.

Alternativ kann auch ein weißblitzendes Feuer als Tageskennzeichnung zum Einsatz kommen. Die Nachtkennzeichnung erfolgt über die Befeuerung "W-rot". Ferner kommen weitere Kennzeichnungsebenen im Bereich des Turms hinzu. Gemäß der "Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrt-Hindernissen" der Bundesregierung vom 20.05.2015 ist nunmehr eine bedarfsgerechte Flugbefeuerung einzurichten und somit die Befeuerung auf Fälle der Annäherung eines Luftfahrzeugs zu beschränken; vgl. hierzu auch V15 Technische Beschreibung Tages- und Nachtkennzeichnung, unter dem Formular 3, Anlagendaten / -sicherheit des Antrags auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung.

6. Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der geplanten WEA erfolgt ausgehend von der B327 aus Richtung Kappel kommend auf die L193 und von dort auf die K11. Von der K11 und K10 aus Norden kommend wurde die Zuwegung zu den geplanten WEA-Standorten soweit möglich auf bestehenden Wegestrukturen geplant.

7. Natur- und Landschaftsschutz, Eingriffsregelung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Büro für Landschaftsökologie Radicula, Dr. Mückschel, Weilburg, sowie das Büro Stadt-Land-Plus, Boppard, haben die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege geprüft und zum Gegenstand der Fachgutachten Fledermäuse, Avifauna sowie der Umweltverträglichkeitsstudie und dem Landespflegerischen Begleitplan gemacht.

In einem ersten Abstimmungstermin mit der Unteren Naturschutzbehörde im Frühjahr 2017 wurde bereits der Untersuchungsumfang zur Avifauna (Brutvogelerfassung, Erfassung von Zug-Rast- und Gastvögeln) sowie zu Fledermausvorkommen abgestimmt. Die Untersuchungen beziehen sich auf die konkrete Standortplanung inkl. Zuwegung. Im Rahmen der in 2017 erfolgten Abstimmung mit der UNB, Herrn Heise, wurde wegen des im Südwesten befindlichen Sumpfbereiches die WEA 3 (V117) weiter im Nordosten geplant (vgl. Abb. 3).

Die Untersuchungen zu Brutvögeln und Fledermäusen wurden vom Büro für Landschaftsökologie – Dr. Mückschel, Weilburg, gemäß naturschutzfachlichem Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz vom 13.09.2012 und somit „leitfadenkonform“ durchgeführt. Für den Zeitraum von Februar bis August 2020 wurde zudem eine Raumnutzungsanalyse Rotmilan durchgeführt.

Bereits während der Planung wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt. Dies trifft insbesondere auf die Darstellung möglicher negativer Auswirkungen auf die Vogel- und Fledermauswelt zu.

Eine erste Betrachtung von Schutzgebieten hat ergeben, dass Naturschutzgebiete und Natura 2000 Gebiete nicht betroffen sind.

Im Rahmen des Abstimmungstermins bei der Kreisverwaltung des Rhein-Hunsrück-Kreises am 21.09.2020 wurde sodann das endgültige Parklayout vorgestellt und die für das immissionschutzrechtliche Genehmigungsverfahren zu erarbeitenden Antragsunterlagen final abgestimmt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen einschließlich der forstrechtlichen Kompensationserfordernisse durch die Durchführung geeigneter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Naturraum möglich ist.