



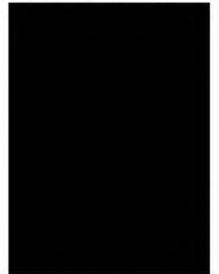
# KREISVERWALTUNG VULKANEIFEL

Kreisverwaltung Vulkaneifel ☒ Postfach 12 20 ☒ 54543 Daun

03.06.2025

Abteilung  
Bauen  
Unser Zeichen  
6-5610-WKA Bongard  
Boxberg  
Auskunft erteilt

## Mit Zustellungsurkunde



Bürgerservice  
info@vulkaneifel.de  
06592/933-0  
www.vulkaneifel.de

Verfahrensart: Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG i. V. m. § 10 BImSchG  
Vorhaben: Antrag nach BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von 6 Windenergieanlagen (WEA 01, WEA 02, WEA 03, WEA 04, WEA 05 und WEA 06) In den Gemarkungen Bongard und Boxberg  
Vorhaben in: Bongard / Boxberg, Außenbereich  
Lagedaten: Gemarkung Bongard, Flur 20, Flurstücke 41, 50, 51  
Gemarkung Boxberg, Flur 1, Flurstücke 1, 46/1, 53/1

## Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Firma  wird -vorbehaltlich etwaiger privater Rechte Dritter - die

### Genehmigung

zur Errichtung und zum Betrieb von sechs Windenergieanlagen (nachfolgend: WEA 01, WEA 02, WEA 03, WEA 04, WEA 05 und WEA 06) des Typs Siemens mit einer Nennleistung von je 3,9 MW in den Gemarkungen Bongard und Boxberg auf den o.a. Grundstücken gemäß § 4 Abs. 1 und i. V. m. Nr. 1.6.1 des Anhanges der 4. BImSchV sowie i. V. m. Nr. 1.6.1 des Anhanges 1 UVPG erteilt.

Anlage	Naben- höhe	Gesamt- höhe	Gemarkung	Flur	Flurstück	RW	HW
WEA 01	129 m	200 m	Bongard	20	51	346.169	5.572.161
WEA 02	129 m	200 m	Bongard	20	50	346.341	5.571.831
WEA 03	129 m	200 m	Bongard	20	41	346.902	5.572.184
WEA 04	89 m	160 m	Boxberg	1	53/1	346.699	5.571.724
WEA 05	129 m	200 m	Boxberg	1	46/1	347.364	5.571.580
WEA 06	129 m	200 m	Boxberg	1	1	347.276	5.572.064

Koordinaten UTM WGS84 Zone 32.

Kreisverwaltung Vulkaneifel  
Malnzer Straße 25  
54550 Daun  
Gläubiger-ID: DE08ZZZ00000151048  
Leitweg-ID: 072330000000-001-63  
Umsatzsteuer-ID: DE149932317

Bankverbindungen  
Kreissparkasse Vulkaneifel  
Postbank Köln  
Volksbank RheinAhrEifel eG

IBAN  
DE78 5865 1240 0000 0006 04  
DE12 3701 0050 0026 2965 06  
DE82 5776 1591 0363 6362 00



## 2. Fachbezogene Nebenbestimmungen und Hinweise

Gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG kann die Genehmigung unter Bedingungen erteilt und mit Auflagen verbunden werden, soweit dies erforderlich ist, um die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen. Die im Genehmigungsverfahren beteiligten Fachbehörden haben bei Beachtung der nachfolgend dargestellten Bedingungen und Auflagen keine Bedenken gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung.

Auf die vor Baubeginn bzw. vor Inbetriebnahme der Anlagen oder von Anlagenteilen zu erfüllenden Nebenbestimmungen wird ausdrücklich hingewiesen.

### 2.1. Immissionsschutz

(Fachbehörde: Regionalstelle Gewerbeaufsicht, SGD Nord)

Die vorgenannten Windenergieanlagen sind in Übereinstimmung mit den vorgelegten Antragsunterlagen zu errichten und zu betreiben, insbesondere:

- Schallimmissionsprognose von der Firma Windtest Grevenbroich GmbH, Frimmersdorfer Str. 73a, 41517 Grevenbroich, Az.: SP15020N3B1 vom 11.04.2018
- Schattenwurfprognose Firma Windtest Grevenbroich GmbH, Frimmersdorfer Str. 73a, 41517 Grevenbroich, Az.: SW15021N4B1 vom 29.03.2018
- Unterlagen zum Eisabwurf von Firma DNV GL Berichte Nr. 75138, Rev. 4 vom 08.02.2017 sowie Nr. 8115040495 Rev.1 vom 09.07.2018

### I. Lärm

1. Für die nachstehend genannten, im Einwirkungsbereich der v. g. Windkraftanlage gelegenen, maßgeblichen Immissionsorte gelten unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung folgende Lärmimmissionsrichtwerte entsprechend den Festlegungen in den zutreffenden Bebauungsplänen bzw. ihrer Schutzbedürftigkeit:

	Immissionspunkt	IRW tags	IRW nachts
IP 01 / A	53539 Bongard, Im Roter Garten 16	60 dB(A)	45 dB(A)
<b>IP 06 / F</b>	53539 Bongard, Brücker Str. 2	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 07 / G	53539 Bongard, In der Hohl 2	60 dB (A)	45 dB(A)
<b>IP 09 / I</b>	<b>53539 Bongard, Im Strötchen 3</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>40 dB(A)</b>
IP 12 / L	53539 Gelenberg, Wiesenweg 5	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 13 / M	53539 Gelenberg, Hauptstr. 11	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 15 / O	53539 Gelenberg, Hauptsr. 1	60 dB(A)	45 dB(A)
<b>IP 29 / AC</b>	<b>54552 Boxberg, Lieserweg 4</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>40 dB(A)</b>

Mess- und Beurteilungsgrundlage ist die Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm 98).

2. Die Windkraftanlage darf die nachstehend genannten Schalleistungspegel ( $\bar{L}_{W,Okav}$ ) – zusätzlich eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer

statistischen Sicherheit von 90 % - entsprechend Formel:  $L_{e,max} = \bar{L}_{W,Oktav} + 1,28 \times \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$  (Grenzwert)- nicht überschreiten:

Normalbetrieb (Nennleistung [Standard Modus / Mode 1]; Tagbetrieb [06:00 bis 22:00 Uhr] und teilweise Nachtbetrieb [22:00 bis 06:00 Uhr]):

WKA	$L_{e,max}$ [dB(A)]	$\bar{L}_{W,Oktav}$ [dB(A)]	Hinweis: Berücksichtigte Unsicherheiten und obere Vertrauensbereichsgrenze von $\Delta L = 1,28 \sigma_{ges}$ lt. im Tenor aufgeführter Schallimmissionsprognose			
			$\sigma_P$ [dB(A)]	$\sigma_R$ [dB(A)]	$\sigma_{Prog}$ [dB(A)]	$\Delta L$ [dB(A)]
WEA 1, WEA 2, WEA 3, WEA 4, WEA 5, WEA 6	108,7	107,0	1,2	0,5	1,0	2,1

Hinweise zu den Oktavspektren der v. g. Schallpegel:

Dem  $\bar{L}_{W,Oktav}$  zugehöriges Oktavspektrum:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	89,4	93,6	97,2	98,6	101,0	102,3	96,7	84,1

Schallreduzierte Betriebsweise (Nachtbetrieb [22.00 - 06.00 Uhr]):

WKA	$L_{e,max}$ [dB(A)]	$\bar{L}_{W,Oktav}$ [dB(A)]	Modus	Hinweis: Berücksichtigte Unsicherheiten und obere Vertrauensbereichsgrenze lt. im Tenor aufgeführter Schallimmissionsprognose			
				$\sigma_P$ [dB(A)]	$\sigma_R$ [dB(A)]	$\sigma_{Prog}$ [dB(A)]	$\Delta L$ [dB(A)]
WEA 5	101,7	100,0	Mode 6	1,2	0,5	1,0	2,1
WEA 6	107,7	106,0	Mode 2	1,2	0,5	1,0	2,1

Hinweise zu den Oktavspektren der v. g. Schallpegel:

Dem  $\bar{L}_{W,Oktav}$  zugehöriges Oktavspektrum für Betriebsmodus „Mode 2“ [Nennleistung 3.700 kW bei Nenndrehzahl 10,7 U/min]:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	89,2	93,2	96,2	97,6	100,0	101,3	95,7	83,1

Dem  $\bar{L}_{W,Oktav}$  zugehöriges Oktavspektrum für Betriebsmodus „Mode 6“ [Nennleistung 2.300 kW bei Nenndrehzahl 8,1 U/min]:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	87,9	90,8	89,6	91,0	93,4	94,7	89,1	76,5

WKA:	Windkraftanlage Nr. (s. Tenor)
$\bar{L}_{W, \text{Oktav}}$ :	maximal zulässiger aus Oktavspektrum ermittelter Emissionsspiegel (hier: Herstellerangabe)
$L_{e, \text{max}, \text{Oktav}}$ :	errechneter, maximal zulässiger Oktav-Schalleistungspegel
$\sigma_P$ :	Serienstreuung
$\sigma_R$ :	Messunsicherheit
$\sigma_{\text{Prog}}$ :	Prognoseunsicherheit
$\Delta L = 1,28 \sigma_{\text{ges}}$ :	oberer Vertrauensbereich von 90%

Die Umschaltung in die schallreduzierte Betriebsweise bzw. die Abschaltung zur Nachtzeit muss durch automatische Schaltung (z. B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen (z. B. durch Passwort). Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm (ggf. an die Fernüberwachung) zu geben.

#### Hinweis:

Der Nachweis der Einhaltung der vorgenannten Emissionsbegrenzungen gelten im Rahmen einer messtechnischen Überprüfung (FGW-konform) als eingehalten, wenn für die durch Messungen bestimmten Schalleistungspegel ( $L_{W, \text{Okt, Messung}}$ ) mit der zugehörigen Messunsicherheit ( $\sigma_{R, \text{Messung}}$ ) = 0,5 dB entsprechend folgender Gleichung für alle Oktaven nachgewiesen wird:

$$L_{W, \text{Okt, Messung}} + 1,28 \times \sigma_{R, \text{Messung}} \leq L_{e, \text{max}}$$

Kann der Nachweis nach der v. g. Gleichung nicht erfüllt werden, ist ergänzend mit demselben Ausbreitungsmodell der Schallprognose, die der Genehmigung zugrunde liegt, eine erneute Ausbreitungsberechnung mit den Oktavschallpegeln der Abnahmemessung durchzuführen. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn gilt:

$$L_{r, \text{Messung}} = 10 \lg \sum_{t=63 \text{ Hz}}^{4000 \text{ Hz}} 10^{0,1(L_{WA,i} - A_i)} \leq 10 \lg \sum_{t=63 \text{ Hz}}^{4000 \text{ Hz}} 10^{0,1(L_{e, \text{max}, i} - A_i)} = L_{r, \text{Planung}}$$

- $L_{WA,i}$ : Der in Oktave i messtechnisch im Rahmen der Abnahmemessung ermittelte A-bewertete Schalleistungspegel
- $A_i$ : Die nach dem Interimsverfahren in der Oktave i zu berücksichtigenden Ausbreitungsterme
- $L_{e, \text{max}, i}$ : Der in der Nebenbestimmung zum Vergleich mit den Messergebnissen einer Abnahmemessung festgelegte maximal zulässige Werte des A-bewerteten Schalleistungspegels in der Oktave i

Da die o. g. Schalleistungspegel ( $\bar{L}_{W, \text{Oktav}}$ ) lediglich auf prognostischen Herstellerangaben beruhen, ist **im vorliegenden Fall ergänzend** auf Basis der Messergebnisse der in Nebenbestimmung Nr. 14 geforderten Abnahmemessungen mittels Prognose nachzuweisen, dass die Windkraftanlagen die in der Schallimmissionsprognose vom 11.04.2018, Az.: SP15020N3B1 ausgewiesenen Immissionsanteile einhalten. Hierbei ist das gleiche Prognoseverfahren anzuwenden, welches dieser Genehmigung zugrunde liegt.

**3. Bedingung:**

Die beantragten Windkraftanlagen

**Nr. WEA 5 und  
Nr. WEA 6**

dürfen zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr nicht betrieben werden.

Die Abschaltung zur Nachtzeit muss durch automatische Schaltung (z. B. mittels Zeitschaltuhr) erfolgen. Die Schaltung ist gegen unbefugte Änderung zu schützen (z. B. durch Passwort). Bei Ausfall oder Störung der automatischen Schaltung ist automatisch ein Alarm (ggf. an die Fernüberwachung) zu geben.

Der Nachtbetrieb ist erst ab dem Zeitpunkt zulässig, wenn gegenüber der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Trier, über die Genehmigungsbehörde, Kreisverwaltung Vulkaneifelkreis Daun, durch Vorlage je eines Messberichtes einer FGW-konformen Schallleistungspegelbestimmung (Typvermessung; oktavabhängig) an den Windkraftanlagen WEA 5 und WEA 6 sowie der darauf aufbauenden erneuten Prognoseberechnungen nachgewiesen wurde, dass der in der Schallimmissionsprognose angenommene Emissionswert sowie die betreffenden Immissionswerte nicht überschritten werden. (siehe Hinweis in Nebenbestimmung Nr. 2).

Die unter der Nebenbestimmung Nr. 2 getroffenen Regelungen zum Nachtbetrieb gelten ab dem Zeitpunkt der Zulässigkeit des Nachtbetriebs.

**4. Bedingung**

Folgende Windkraftanlagen dürfen zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr, abweichend von der in Nebenbestimmung Nr. 2 zugelassenen Betriebsweise, zunächst lediglich in folgender schallreduzierten Betriebsweise betrieben werden:

**Schallreduzierte Betriebsweise:**

WKA	$\bar{L}_{w,Oktav}$ [dB(A)]	Modus
WEA 1 und WEA 3	100,0	Mode 6

Dem  $\bar{L}_{w,Oktav}$  zugehöriges Oktavspektrum für Betriebsmodus „Mode 6“ [Nennleistung 2.300 kW bei Nenndrehzahl 8,1 U/min]:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{w,Oktav}$	87,9	90,8	89,6	91,0	93,4	94,7	89,1	76,5

WKA: Windkraftanlage Nr. (s. Tenor)

$\bar{L}_{w,Oktav}$ : maximal zulässiger aus Oktavspektrum ermittelter Emissionsspiegel  
(hier: Herstellerangabe)

P: zugehörige max. erreichbare elektrische Leistung

$\bar{L}_{WA,d}$ : vom vorhandenen messtechnisch ermittelten Oktavspektrum abgeleitet, um 3 dB(A) reduzierte Oktav-Teilschalleistungspegel

Der unter Nebenbestimmung Nr. 2 festgelegte Nachtbetrieb ist erst ab dem Zeitpunkt zulässig, wenn gegenüber der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Trier, über die Genehmigungsbehörde, Vulkaneifelkreis Daun, durch Vorlage des Messberichtes einer FGW-konformen Schalleistungspegelbestimmung (Typvermessung; oktavabhängig) an den Windkraftanlagen WEA 1 (ersatzweise WEA 5 oder WEA 6) sowie der darauf aufbauenden erneuten Prognoseberechnungen nachgewiesen wurde, dass der in der Schallimmissionsprognose angenommene Emissionswert sowie die betreffenden Immissionswerte nicht überschritten werden, (siehe Hinweis in Nebenbestimmung Nr. 2).

5. Die Windkraftanlage darf keine immissionsrelevante Tonhaltigkeit aufweisen (immissionsrelevante Tonhaltigkeit:  $KT \geq 2$  dB(A)), gemessen nach den Anforderungen der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 1: „Bestimmung der Schallemissionswerte“ [sog. FGW-Richtlinie]). Dies gilt für alle Lastzustände. Wird an den Windkraftanlagen eine immissionsrelevante Tonhaltigkeit festgestellt, dürfen die jeweiligen Windkraftanlagen während der Nachtzeit nicht mehr betrieben werden.
6. Die Windkraftanlage muss mit einer kontinuierlichen Aufzeichnung geeigneter Betriebsparameter (üblicherweise als 10-Minuten-Mittelwerte; in deutscher Sprache) versehen sein, die rückwirkend für einen Zeitraum von wenigstens zwölf Monaten den Nachweis der tatsächlichen Betriebsweise der Anlage ermöglicht. Es müssen mindestens folgende Betriebsparameter erfasst werden: Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe (aus Vergleichsgründen mit Umrechnung auf Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe), Windrichtung oder Gondelposition, Außentemperatur, Rotordrehzahl, Leistung, Betriebsmodus.

#### Lärmhinweise:

Aus den in Nebenbestimmung Nr. 2 genannten Emissionsbegrenzungen errechnen sich lt. der im Tenor näher bezeichneten Lärmimmissionsprognose an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Immissionsanteile an Geräuschen (Zusatzbelastung) zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) (einschließlich Berücksichtigung eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 %):

#### **Windkraftanlage Nr. WEA 1:**

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 01 / A	53539 Bongard, Im Roter Garten 16	32,98 dB(A)
<b>IP 06 / F</b>	53539 Bongard, Brücker Str. 2	<b>39,51 dB(A) (einschl. berücks. Reflexion)</b>
IP 07 / G	53539 Bongard, In der Hohl 2	35,16 dB(A)
<b>IP 09 / I</b>	<b>53539 Bongard, Im Strötchen 3</b>	<b>33,78 dB(A)</b>

#### **Windkraftanlage Nr. WEA 2:**

Immissionspunkt		Immissionsanteil
<b>IP 06 / F</b>	53539 Bongard, Brücker Str. 2	<b>36,15 dB(A) (einschl. berücks. Reflexion)</b>

IP 09 / I	53539 Bongard, Im Strötchen 3	31,10 dB(A)
-----------	-------------------------------	-------------

## Windkraftanlage Nr. WEA 3:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 06 / F	53539 Bongard, Brücker Str. 2	33,92 dB(A)
IP 07 / G	53539 Bongard, In der Hohl 2	33,79 dB(A)
IP 09 / I	53539 Bongard, Im Strötchen 3	32,54 dB(A)
IP 12 / L	53539 Gelenberg, Wiesenweg 5	34,49 dB(A)
IP 13 / M	53539 Gelenberg, Hauptstr. 11	33,66 dB(A)
IP 15 / O	53539 Gelenberg, Hauptstr. 1	33,17 dB(A)
IP 29 / AC	54552 Boxberg, Lieserweg 4	29,19 dB(A)

## Windkraftanlage Nr. WEA 4:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 09 / I	53539 Bongard, Im Strötchen 3	29,92 dB(A)
IP 29 / AC	54552 Boxberg, Lieserweg 4	29,47 dB(A)

## Windkraftanlage Nr. WEA 5:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 29 / AC	54552 Boxberg, Lieserweg 4	28,53 dB(A)

## Windkraftanlage Nr. WEA 6:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 09 / I	53539 Bongard, Im Strötchen 3	29,43 dB(A)
IP 12 / L	53539 Gelenberg, Wiesenweg 5	34,18 dB(A)
IP 13 / M	53539 Gelenberg, Hauptstr. 11	33,92 dB(A)
IP 15 / O	53539 Gelenberg, Hauptstr. 1	33,78 dB(A)
IP 29 / AC	54552 Boxberg, Lieserweg 4	30,86 dB(A)

## Schattenwurf

7. Die Schattenwurfprognose weist für die relevanten Immissionsaufpunkte

Immissionsaufpunkte	
IP 04 / D	53539 Bongard, Blankenheimer Str. 2
IP 05 / E	53539 Bongard, Blankenheimer Str. 1
IP 06 / F	53539 Bongard, Brücker Str. 2
IP 07 / G	53539 Bongard, In der Hohl 2
IP 16 / P	53539 Gelenberg, Blankenheimer Str. 2
IP 17 Q	53539 Gelenberg, Blankenheimer Str. 1