

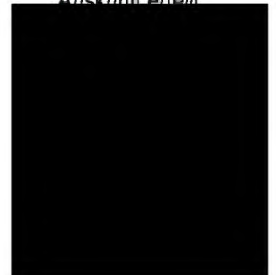


EINGEGANGEN

02. Aug. 2022

01.08.2022

Abteilung
Bauen Schulen und
ÖPNV
Unser Zeichen
6-5610-WKA-2 WKA
Repowering Reuth
Auskunft erteilt



Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG); hier: Errichtung und Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19

Formantrag vom 31.03.2021, vervollständigt am 11.06.2021 und 30.09.2021

Anlagen: 1 Satz Genehmigungsunterlagen

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf der Grundlage des § 6 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) in Verbindung mit § 4 Abs. 1 BImSchG und § 10 BImSchG sowie den §§ 1 und 2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) vom 24.07.1985 (BGBl. I S. 1586) und Nr. 1.6.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV sowie des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und Nr. 1.6.2 (Spalte 2) der Anlage 1 zum UVPG - jeweils in der z. Zt. geltenden Fassung - und auf der Grundlage der beigefügten Antragsunterlagen entsprechend dem beigefügten "Verzeichnis der Anlagen zum Genehmigungsbescheid" wird Ihnen - vorbehaltlich etwaiger Rechte Dritter - die

G e n e h m i g u n g

zur Errichtung und zum Betrieb von folgenden 2 Windkraftanlagen des Typs Enercon E-160, Nabhöhe 166,60 m, Rotordurchmesser 160,00 m, Gesamthöhe 246,60 m, Nennleistung 5,5 MW, in der Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19, in einem Repowering-Verfahren bei Abbau von 6 der 9 bestehenden Anlagen des Typs Tacke GE 1, 5 s mit einer Nabhöhe von 80 m und einem Rotordurchmesser von 70,5 m (Gesamthöhe 115,25 m) in der Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstücke 15 und 19 und Flur 5, Parzelle 49.

erteilt.

Windkraftanlage Nr. WEA 02

Fa. Enercon Typ E-160 EP5 E2 mit TES, Betriebsmodus 0 s, Nabenhöhe 166,6 m, Rotordurchmesser 160,00 m, Nennleistung 5,5 MW, Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19, Koordinaten (hier: UTM): R: 32.322.594, H: 5.574.342

Windkraftanlage Nr. WEA 03

Fa. Enercon Typ E-160 EP5 E2 mit TES, Betriebsmodus 0 s, Nabenhöhe 166,6 m, Rotordurchmesser 160,00 m, Nennleistung 5,5 MW, Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19, Koordinaten (hier: UTM): R: 32.322.501, H: 5.573.7854

Vorgelegte und ergänzte Antragsunterlagen

Beschreibungen

- Formantrag vom 31.03.2021 – Formular 1.1, 1.2, - Anlage 1,
- Projektkurzbeschreibung mit Übersichtsplänen
- Formular 2-Verzeichnis der Unterlagen-, Formular 3-Anlagedaten
- Anlagenbeschreibung
- Formular Stoffe
- Sicherheitsdatenblätter
- Schematische Darstellung Anlage Fließbild

Schutz vor Lärm und sonstigen Immissionen

- Schalleistungspegel
- Formular „Lärm Aggregate“
- Schalltechnische Immissionsprognose Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, Boppard, vom 18.03.2021, Nr. 1/17914/0321/2
- Schattenwurfgutachten vom 26.03.2021 der [REDACTED] und überarbeitetes Schattenwurfgutachten der [REDACTED] vom 30.08.2021
- Anlage A -Immissionsorte 26.04.2021
- Anhang zur Anlage A Lageplan mit Abständen zu IQ
- Anlage B -zu berücksichtigende Vorbelastung

Störfallverordnung

- Information Enercon Störfallverordnung
- Angaben Betriebsbereich
- Anlage in Betriebsbereich
- Betriebsbereich Abstand

Abfall und Abwasser

- Angaben zu den anfallenden Abfällen – Formular 9.1
- Entsorgungsbestätigung – Formular 9.2
- Angaben zum Abwasser – Formular 9.3
- Datenblätter zu Abfall und Abwasser E 160

Arbeitsschutz

- Angaben zum Arbeitsschutz – Formulare 10.1,10.2,10.3
- Einrichtungen zum Arbeits-, Personen- und Brandschutz
- Flucht – und Rettungsplan

Brandschutz

- Brandschutz – Formular 11.1 und 11.2
- Technische Beschreibung Brandschutz
- Feuerwehrpläne

Standort

- Geographische Standortkoordinaten in WGS 84
- TK mit Abständen zur Wohnbebauung und Bestandsanlagen
- TK mit Abstandsflächen

Unterlagen zur forstrechtlichen Prüfung

- Darstellung forstrechtlicher Belange einschließlich Rodungsbilanz - - [REDACTED]
 - Formular 12.1. zu Naturschutz und Landschaftspflege
- ### **Unterlagen zur versorgungstechnischen Prüfung**
- Lage und Übersichtsplan
 - Schnittzeichnung der Windenergieanlagen
 - Geländehöhe Standort WEA

Zur Sicherstellung der Voraussetzungen des § 6 BImSchG ergeht die Genehmigung für die o. a. 2 Windkraftanlagen in der Gemarkung Reuth bei Abbau der v. g. 6 Windkraftanlagen in der Gemarkung Reuth gemäß § 12 BImSchG mit den nachfolgenden **Nebenbestimmungen**:

Inhaltsverzeichnis der Nebenbestimmungen

- I. Immissionsschutz - Lärm, Schattenwurf, Eiswurf- und Betriebssicherheit, immissionsschutzrechtliche Abnahmen und Prüfungen, Arbeitsschutz, Sonstiges, Baustellenverordnung;
- II. Bauordnungsrechtliche Nebenbestimmungen
- III. Naturschutzrechtliche Nebenbestimmungen
- IV. Wasserrechtliche Nebenbestimmungen
- V. Forstfachliche Nebenbestimmungen
- VI. Straßenrechtliche Nebenbestimmungen
- VII. Luftverkehrsrechtliche Nebenbestimmungen
- VIII. Allgemeine Hinweise

N E B E N B E S T I M U N G E N (Bedingungen und Auflagen)

- I. Immissionsschutz - Lärm, Schattenwurf, Eisabwurf und Betriebssicherheit, immissionsschutzrechtliche Abnahmen und Prüfungen, Arbeitsschutz, Baustellenverordnung**

Gegen die Erteilung der Genehmigung nach §§ 4 und 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit Nr. 1.6.2 des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für 2 jeweils für sich eigenständig genehmigungsbedürftige Windkraftanlagen bestehen von Seiten der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht keine Einwendungen, wenn die Anlagen entsprechend den vorgelegten Unterlagen, insbesondere

- der Schallimmissionsprognose von des Ingenieurbüro Pies GbR, Az.: 1 / 17914 / 0321 / 2 vom 18.03.2021 und
- der Schattenwurfberechnung Firma [REDACTED] Az.: 100002072, Rev. 1 vom 30.08.2021 sowie
- die Unterlagen zum Eisabwurf: Gutachten des TÜV Nord, Bericht Nr. 8117075038 Rev. 2 vom 03.12.2020 und des DNV GL, Nr. 75148 Rev. 0 vom 21.10.2019

errichtet und betrieben werden.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um nachfolgend aufgeführte Windkraftanlagen (Nummerierung lt. Schallimmissionsprognose):

Windkraftanlage Nr.: WEA 02

Firma Enercon Typ E-160 EP5 E2 mit TES, Betriebsmodus 0 s, Nabenhöhe 166,6 m, Rotordurchmesser 160 m, Nennleistung 5,5 MW, Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19, Koordinaten (hier: UTM): R: 32.322.594, H: 5.574.342

Windkraftanlage Nr. WEA 03

Firma Enercon Typ E-160 EP5 E2 mit TES, Betriebsmodus 0 s, Nabenhöhe 166,6 m, Rotordurchmesser 160 m, Nennleistung 5,5 MW, Gemarkung Reuth, Flur 5, Flurstück 19, Koordinaten (hier: UTM): R: 32.322.501, H: 5.573.854

Lärm

- Für die nachstehend genannten, im Einwirkungsbereich der v. g. Windkraftanlagen 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
IO 01	54589 Stadtkyll-Schönfeld, Neuer Weg (Flurstück 32/2-F2)	55 dB(A)	40 dB(A)
IO 03	54589 Stadtkyll-Schönfeld, Mühlenweg 1	55 dB(A)	40 dB(A)
IO 12	54597 Reuth, Dreesweg 14	60 dB(A)	45 dB(A)

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

- Die Windkraftanlagen dürfen jeweils die nachstehend genannten Schalleistungspegel ($\bar{L}_{W,Oktav}$) – zuzüglich eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 % - entsprechend Formel: $L_{e,max,Oktav} = \bar{L}_{W,Oktav} + 1,28 \times \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$ (Grenzwert)- nicht überschreiten:

Normalbetrieb (Nennleistung, Betriebsmodus: Mode BM0s, 00.00 – 24.00 Uhr):

WKA	$L_{e,max,Oktav}$ [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			
			σ_P [dB(A)]	σ_R [dB(A)]	σ_{Prog} [dB(A)]	ΔL [dB(A)]
WEA 02	108,5	106,8	1,2	0,5	1,0	2,1
WEA 03	108,5	106,8	1,2	0,5	1,0	2,1

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

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	87,2	92,7	95,2	98,6	101,5	102,4	95,6	75,7

Dem $L_{e,max,Oktav}$ zugehöriges Oktavspektrum:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	88,9	94,4	96,9	100,3	103,2	104,1	97,3	77,4

WKA: Windkraftanlage Nr. (s. Tenor)

$\bar{L}_{W,Oktav}$: messtechnisch dokumentierter (mittlerer) aus Oktavspektrum ermittelter Schalleistungspegel

$L_{e,max,Oktav}$: errechneter, maximal zulässiger Oktav-Schalleistungspegel

σ_P : Serienstreuung
 σ_R : Messunsicherheit
 σ_{Prog} : Prognoseunsicherheit
 $\Delta L = 1,28 \sigma_{ges}$: oberer Vertrauensbereich von 90%

Hinweis

Der Nachweis der Einhaltung der vorgenannten Emissionsbegrenzungen erfolgt bei Planungen auf Basis von Herstellerangaben wie folgt:

Die im Rahmen einer Abnahmemessung (FGW-konforme Emissionsmessung) erzielten Messergebnisse (oktavabhängig) sind einer neuen Ausbreitungsberechnung und Unsicherheitenbetrachtung entsprechend der Vorgehensweise im Genehmigungsverfahren zuzuführen. Sowohl die Messunsicherheit ($\sigma_R = 0,5$ dB) als auch die Prognoseunsicherheit ($\sigma_{Prog} = 1$ dB) sind hierbei zu berücksichtigen. Werden nicht alle von der Genehmigung mit Herstellerangaben berücksichtigten Windkraftanlagen lärmemissionstechnisch vermessen, so ist für diese ergänzend jeweils die Serienstreuung (σ_P ; Ersatzwert 1,2 dB) zu berücksichtigen. Die auf Basis der Abnahmemessung ermittelten Lärmimmissionsrichtwertanteile dürfen die im Punkt Lärmhinweisen aufgeführten Lärmimmissionsrichtwertanteile nicht überschreiten (siehe Punkt Lärmhinweise).

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

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

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:

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

$L_{WA,i}$

bewertete Schalleistungspegel

A_i : Die nach dem Interimsverfahren in der Oktave i zu berücksichtigenden Ausbreitungsterme

$L_{e, max, i}$: Der in der Nebenbestimmung zum Vergleich mit den Messergebnissen einer Abnahmemessung festgelegte maximal zulässige Werte des A-bewerteten Schalleistungspegels in der Oktave i

3. Bedingung:

Da der in der Schallimmissionsprognose verwendete Schalleistungspegel der beantragten Windkraftanlagen lediglich auf einer Herstellerangabe beruht, dürfen die

WKA	$\bar{L}_{W, Oktav}$ [dB(A)] maximal
WEA 02	103,8 dB(A)
WEA 03	103,8 dB(A)

zur Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr abweichend von der in Nebenbestimmung Nr. 2 zugelassenen Betriebsweise, zunächst lediglich in einer um mindestens 3 dB(A) schallreduzierten Betriebsweise betrieben werden. Die Existenz eines hierzu passenden Betriebsmodus sowie dessen Einstellung an den v. g. Windkraftanlagen ist gegenüber der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Trier, über die Genehmigungsbehörde, Kreisverwaltung Vulkaneifel zum

Zeitpunkt der Inbetriebnahme nachzuweisen. Die Umschaltung in die schallreduzierte Betriebsweise 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 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, Kreisverwaltung Vulkaneifel, durch Vorlage mindestens eines Messberichtes einer FGW-konformen Schallleistungspegelbestimmung (Typvermessung) für die in Nebenbestimmung Nr. 2 festgelegte Betriebsweise nachgewiesen wurde, dass der in der Schallimmissionsprognose angenommene Emissionswert nicht überschritten wird. Sofern der zur Aufnahme des unter Nebenbestimmung Nr. 2 festgelegten Nachtbetriebs eingereichte Nachweis auf Messungen an einer anderen als der genehmigten Anlage erfolgte, sind die möglichen Auswirkungen der Serienstreuung sowie der Messunsicherheit zu Lasten des Betreibers zu berücksichtigen. Ferner ist eine Herstellererklärung vorzulegen, dass die in v. g. Messungen vermessenen Windkraftanlagen mit den konkret beantragten Windkraftanlagen und somit den in der Schallimmissionsprognose verwendeten Windkraftanlagenübereinstimmen (z.B. Typ, Nabenhöhe, Leistung/Level, Rotorblätter, Getriebe oder Generator).

4. Die Windkraftanlagen dürfen keine immissionsrelevante Tonhaltigkeit aufweisen (immissionsrelevante Tonhaltigkeit: $K_T \geq 2 \text{ dB(A)}$, 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.
5. Die Windkraftanlagen müssen 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 Anlagen 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 jeweils 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 02:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IO 01	54589 Stadtkyll-Schönfeld, Neuer Weg (Flurstück 32/2-F2)	28,2 dB(A)
IO 03	54589 Stadtkyll-Schönfeld, Mühlenweg 1	31,6 dB(A)
IO 12	54597 Reuth, Dreesweg 14	33,7 dB(A)