Landkreis Trier-Saarburg

Kreisverwaltung Trier-Saarburg • Postfach 2620 • 54216 Trier

[redacted]

Kreisverwaltung
Kreisentwicklung, Bauen und Umwelt
[redacted]

Unser Zeichen: 11-144-31/20-02
Ihr Zeichen:

29. April 2024

**Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG);
Antrag vom 20.12.2019 auf immissionsschutzrechtliche Neugenehmigung nach § 4 BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb von 1 Windkraftanlage (RKI2F) des Typs Vestas V150, Nabenhöhe 125 m, Rotorradius 75 m, Gesamthöhe < 200 m Nennleistung 5,6 MW auf Gemarkung Kreuzweiler, Flur 12, Flurstück 5 ((UTM 32): : 313552 5491621)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

es ergeht folgender

Genehmigungsbescheid

I. Verfügender Teil:

Zu Gunsten der [redacted] wird auf Antrag vom 20.12.2019 gemäß §§ 4, 6 und 10 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz -BImSchG) in Verbindung mit §§ 1 und 2 Abs. 1 Nr. 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen -4. BImSchV) in Verbindung mit Nummer 1.6.2 des Anhangs 1 zur 4.BImSchV in Verbindung mit der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren -9. BImSchV) **unter Anwendung des § 6 Absatz 2 Satz 3 in Verbindung mit § 6 Absatz 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG)** jeweils in der derzeit geltenden Fassung - vorbehaltlich etwaiger Privatrechte Dritter und unbeschadet evtl. sonstiger

behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von diesem Bescheid eingeschlossen werden — **die Errichtung und der Betrieb einer Windkraftanlage (RKI2F) des Typs Vestas V150, Nabenhöhe 125 m, Rotorradius 75 m, Gesamthöhe < 200 m, Nennleistung 5,6 MW auf Gemarkung Kreuzweiler, Flur 12, Flurstück 5 ((UTM 32): 313552 5491621),** nach Maßgabe der vorgelegten Antragsunterlagen mit den behördlichen Prüfeintragungen, die Bestandteil dieser Genehmigung sind, und unter der Voraussetzung der Beachtung und Erfüllung der unter IV. formulierten allgemeinen Bestimmungen und Hinweise sowie der unter V. aufgeführten Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) **im förmlichen Genehmigungsverfahren (§ 10 BImSchG)** genehmigt.

Der Bescheid ist wie folgt gegliedert:

I. Verfügender Teil der Genehmigung
II. Antragsunterlagen
III. Fristsetzung und Befristung
IV. Allgemeine Bestimmungen und Hinweise
V. Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) der Fachbehörden
VI. Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Stellen
VII. Stellungnahmen der anerkannten Naturschutzverbände
VIII. Festsetzung der Sicherheitsleistung
IX. Begründung
X. Behandlung der Einwendungen
XI. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen mit Bewertung der Umweltauswirkungen und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung
XII. Genehmigungsentscheidung
XIII. Kostenentscheidung
XIV. Rechtsbehelfsbelehrung

II. Antragsunterlagen:

Der Genehmigung liegen folgende vorgelegte Antragsunterlagen zu Grunde:

1. Allgemeine Angaben
Formular 1.1 – Antrag auf Genehmigung einer Anlage nach dem BImSchG
Formular 1.2
Formular 2 – Verzeichnis der Unterlagen
Projektbeschreibung
Standortangaben
Herstellerinformation: Nachweis der Herstellkosten
Herstellerinformation: Nachweis der Rohbaukosten
Herstellerinformation: Nachweis der Rückbaukosten
2. Lagepläne
Lageplan 1:25.000
Lageplan 1:10.000
Lageplan 1:2.500
3. Grenzabstand
Grenzabstandsberechnung
Eigentumsverhältnisse
4. Zufahrt und Erschließung

bestehen von Seiten der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht keine Einwendungen, wenn die Anlagen entsprechend den vorgelegten Unterlagen, insbesondere

- des Schalltechnischen Gutachtens für die Errichtung und den Betrieb von 3 Windenergieanlagen am Standort Kirf, Bericht Nr. I17-SCH-2019-74 Rev. 01 der I17-Wind GmbH & Co.KG vom 07.11.2019 und
- der Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von 6 Windenergieanlagen am Standort Kirf, Bericht Nr. I17-SCHATTEN-2019-57 Rev. 01, der I17-Wind GmbH & Co.KG vom 05.11.2019 sowie

- des Gutachtens zum Bladecontrol Ice Detector BID der Germanischen Lloyd Industrial Services GmbH, Report-Nr. 75138, Rev. 8 vom 24.11.2022 [nachgereicht in Email vom 04.07.2023] und des Gutachtens zum Ice Detection System – Integration des BLADEcontrol Ice Detector BID in die Steuerung von Vestas Windenergieanlagen der Germanischen Lloyd Industrial Services GmbH, Report-Nr. 75172, Rev. 5 vom 07.01.2019

errichtet und betrieben werden:

In die Genehmigung bitte ich nachfolgende Nebenbestimmungen und Hinweise aufzunehmen:

I. Immissionsschutz

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 02	L133/Breinsdorf 1, Kirf	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 09	Hauptstraße 26, Sinz	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 15	Wohnbaufläche FNP, Kreuzweiler	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 16	Im Neuengarten 7, Kreuzweiler	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 17	Im Tannenbüsch 20, Kreuzweiler	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 18	Moselstraße 46c, Dilmar	55 dB(A)	40 dB(A)

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

2. Die Windkraftanlage darf jeweils die nachstehend genannten Schallleistungspegel ($\bar{L}_{W,Oktav}$) – zuzüglich eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 % - **entsprechend Formel:** $Le,max,Oktav = \bar{L}W,\mathbf{Oktav} + 1,28 \times \sqrt{\sigma p^2 + \sigma_R{}^2}$ bzw. $L_{e,max,Oktav}$ = **Herstellerangabe** (Grenzwert) nicht überschreiten:

Normalbetrieb (Nennleistung), Modus 0: 5600 kW, 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 RKI2F	**106,6**	104,9	1,2	0,5	1,0	2,1

Hinweis zu den Oktavspektren:

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$[dB(A)]	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6
$L_{e,max}$ [dB(A)]	87,3	95,1	99,9	101,8	100,6	96,5	89,4	79,3

WKA: Windkraftanlage Nr. (s. Tenor)
$\bar{L}_{W,Oktav}$: Herstellerangabe
$L_{e,max,Oktav}$: Herstellerangabe mit Unsicherheiten von Serienstreuung und Messunsicherheit
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 Emissionsbegrenzung gilt im Rahmen einer messtechnischen Überprüfung (FGW-konform) als eingehalten, wenn für den durch Messung bestimmten Schallleistungspegel ($L_{W,\ Okt,\ Messung}$) mit der zugehörenden Messunsicherheit ($\sigma_{R,\ Messung}$) = 0,5 dB entsprechend folgender Gleichung für alle Oktaven nachgewiesen wird:

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

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:

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

...elte A-bewertete Schallleistungspegel

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 Schallleistungspegels in der Oktave i

3. Bedingung:

Da der in der Schallimmissionsprognose verwendete Schallleistungspegel der beantragten Windkraftanlagen lediglich auf einer Herstellerangabe beruht, darf die Windkraftanlage WEA RKI2F zunächst 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 Trier-Saarburg, durch Vorlage mindestens eines Messberichtes einer FGW-konformen Schallleistungspegelbestimmung (Typvermessung; oktavabhängig) nachgewiesen wurde, dass der in der Schallimmissionsprognose angenommene Emissionswert nicht überschritten wird. Sofern der zur Aufnahme des 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 (siehe Festlegungen Nebenbestimmung Nr. 2).

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 Windkraftanlagen übereinstimmen bzw. vergleichbar sind (z.B. Typ, Leistung/Level, Betriebskennlinie [Anlagendrehzahlkurve], Rotorblätter, Getriebe oder Generator).

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

4. Die Windkraftanlage darf keine immissionsrelevante Tonhaltigkeit aufweisen (immissionsrelevante Tonhaltigkeit: $K_T \geq 2$ dB(A), gemessen nach den Anforderungen der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 1: „Bestimmung der Schallemissionswerte“ [sog. FGW-Richtlinie]). Dies gilt für alle Lastzustände.
Falls an der Windkraftanlage im Rahmen einer emissionsseitigen Abnahmemessung im Nahbereich eine Tonhaltigkeit (KTN ≥ 2 dB) festgestellt wird, ist am maßgeblichen Immissionsort eine Abnahme zur Überprüfung der dort von der Windkraftanlage verursachten Tonhaltigkeit durchführen zu lassen.

Wird an der Windkraftanlage eine immissionsrelevante Tonhaltigkeit festgestellt, müssen technische Maßnahmen zur Minderung der Tonhaltigkeit ergriffen werden.

Ab dem Zeitpunkt der Feststellung der immissionsrelevante Tonhaltigkeit bis zum Zeitpunkt des Vorliegens des messtechnischen Nachweises der Behebung der immissionsrelevanten Tonhaltigkeit darf die betroffene Windkraftanlage entgegen Nebenbestimmung Nr. 2 lediglich in einem geringeren Leistungs-, Betriebs- u./o. Drehzahlbereich betrieben werden, bei welchem keine Tonhaltigkeit auftritt und die in Nebenbestimmung Nr. 2 festgelegten Schallwerte sicher eingehalten werden. Wurde

eine Tonhaltigkeit für alle Lastzustände festgestellt, darf die Windkraftanlage bis zur nachgewiesenen Behebung der Tonhaltigkeit nicht mehr betrieben werden.

Hinweis:
Der Weiterbetrieb der Windkraftanlage in den von der relevanten Tonhaltigkeit betroffenen Lastzuständen stellt aufgrund der Störqualität für sich genommen eine erhebliche Lärmbelästigung dar und ist somit losgelöst von der Lautstärke des Grundgeräusches einer Windkraftanlage zu betrachten.

5. 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 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 zu den Immissionsanteilen:

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) (einschließlich Berücksichtigung eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 %):

Windkraftanlage RKI2F:

Immissionspunkt		Immissionsanteil
IP 02	L133/Breinsdorf 2, Kirf	35,7 dB(A)
IP 09	Hauptstraße 26, Sinz	29,3 dB(A)
IP 15	Wohnbaufläche FNP, Kreuzweiler	35,0 dB(A)
IP 16	Im Neuengarten 7, Kreuzweiler	33,9 dB(A)
IP 17	Im Tannenbüsch 20, Kreuzweiler	35,4 dB(A)
IP 18	Moselstraße 46c, Dilmar	33,9 dB(A)

Schattenwurf

6. Die Schattenwurfprognose weist für die beantragte Windkraftanlage an den relevanten Immissionsaufpunkten IO1 – IO25, IO30 – IO48, IO50 – IO90, IO103 – IO110, IO115 – IO119, IO124 – IO143, IO145 – IO161, IO163, IO165 – IO179, IO181 – IO184, IO186 und IO189 eine Überschreitung der zumutbaren Beschattungsdauer von 30 h/a (worst case) bzw. 30 min/d aus.

   Daher ist die Windkraftanlage mit einer Schattenwurfabschaltautomatik auszurüsten.
7. Vor Inbetriebnahme der Windkraftanlage sind alle für die Programmierung der Schattenwurfabschalteinrichtung erforderlichen Parameter exakt zu ermitteln. Zu beachten ist, dass sich die Zeitpunkte für Schattenwurf durch die Tatsache, dass das