Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Hauptstraße 238 I 55743 Idar-Oberstein

Kreisverwaltung Kusel
Trierer Str. 49 - 51
66869 Kusel

REGIONALSTELLE GEWERBEAUFSICHT

Hauptstraße 238
55743 Idar-Oberstein
Telefon 06781 565-0
Telefax 06781 565-150
poststelle@sgdnord.rlp.de
www.sgdnord.rlp.de

17.05.2021

Mein Aktenzeichen	Ihr Schreiben vom	Ansprechpartner/-in / E-Mail	Telefon / Fax
22/02/5.1/2021/0094	06.05.2021	Volker Dern	06781/565-144
Bitte immer angeben!	50/144-10 AI II	Volker.Dern@sgdnord.rlp.de	06781 565-150

Antrag der BayWa r.e. Wind GmbH, Arabellastr. 4, 81925 München auf Errichtung und Betrieb von 1 Windenergieanlage vom Typ Vestas V 162-5,6 MW auf der Gemarkung Bedesbach

Sehr geehrte Damen und Herren,

gegen die Erteilung der Genehmigung nach §§ 4 und 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit Nr. 1.6.2V des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für 1 genehmigungsbedürftige Windenergieanlage bestehen von Seiten der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht keine Einwendungen, wenn die Anlage entsprechend den vorgelegten Unterlagen, insbesondere der Berechnungen und Annahmen

- des schalltechnischen Gutachtens der IEL GmbH vom 06.07.2021 mit dem Nachtrag vom 12.08.2020
- die Schattenwurfprognose der Ramboll Deutschland GmbH vom 05.03.2020

errichtet und betrieben wird.

Kernarbeitszeiten
09.00-12.00 Uhr
14.00-15.30 Uhr
Freitag: 09.00-13.00 Uhr

Verkehrsanbindung
ab Bahnhof
Buslinie 302 bis
Haltestelle Polizei

Parkmöglichkeiten
am Dienstgebäude
Behindertenparkplatz ist
gekennzeichnet

Im Einzelnen handelt es sich dabei um folgende Windenergieanlage (WEA), nachfolgend WEA Be02 genannt:

<u>Windenergieanlage WEA Be02</u>

Vestas V 162-5.6 MW, Nabenhöhe 169 m, Rotordurchmesser 162 m,

Nennleistung 5,6 MW, Koordinaten (hier: UTM; ETRS 89):

Rechtswert 390878 ; Hochwert 5491565

Die Genehmigung bitte ich mit nachfolgenden Nebenbestimmungen zu verbinden:

I. Immissionsschutz

<u>Auflagen/Lärm</u>

1. An dem nachstehenden Immissionsorten (IO) sind gemäß den Festlegungen in den jeweiligen Bebauungsplänen bzw. ihrer Schutzbedürftigkeit und unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung folgende Schallimmissionsrichtwerte einzuhalten:

Immissionspunkt		IRW tags	IRW nachts
IP 02	Wackefeller 15, Bedesbach	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 03a	Oberes Schleidchen 41, Bedesbach	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 03b	Am Schleidchen 49, Bedesbach	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 10	Weidengasse 1, Welchweiler	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 11	Pfennigsweg 6, Welchweiler	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 12	Aussiedler, Welchweiler	60 dB(A)	45 dB(A)
IP 16	Jagdhütte, Gemarkung Bedesbach	65 dB(A)	50 dB(A)

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

2. Die WEA Be02 darf den nachstehend genannten Schallleistungspegel ($L_{e,max,Oktav:}$) – inklusive eines Toleranzbereiches im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 % entsprechend der Formel **-**
   $\boldsymbol{Le, max, Oktav = \bar{L}\,\mathrm{W, Oktav} + 1,28 \times \sqrt{\sigma p^2 + \sigma_R{}^2}}$ -
   zu allen Tageszeiten nicht überschreiten:

Normalbetrieb (Nennleistung):
(Modus 0)

			Hinweis: Berücksichtigte Unsicherheiten und obere Vertrauensbereichsgrenze von **ΔL = 1,28 σ_{ges} lt. im Tenor aufgeführter Schallimmissionsprognose**			
WEA	$\overline{L}_{W,Oktav}$ [dB(A)]	**$L_{e,max,Oktav}$** [dB(A)]	**σ_R** [dB(A)]	**σ_p** [dB(A)]	**σ_{Prog}** [dB(A)]	**ΔL** [dB(A)]
Be02	104,0	105,7	**0,5**	**1,2**	1,0	2,1

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

f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{W,Oktav}$	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4

$\overline{L}_{W,Oktav}$: Herstellerwert, welcher aus dem vom Hersteller angegebenen Oktavspektrum hergeleitet ist

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

σ_P: Serienstreuung

σ_R: Messunsicherheit

σ_{Prog}: Prognoseunsicherheit

$\Delta L = 1{,}28\ \sigma_{ges}$: oberer Vertrauensbereich von 90%

Die hier festgeschriebene Emissionsbegrenzung gilt im Rahmen einer messtechnischen Überprüfung nach DIN 61400-11 Ed. 3 und nach FGW-Richtlinie als eingehalten, wenn für den durch Messung bestimmten Schallleistungspegel ($L_{WA,d,\ Messung}$) mit der zugehörenden Messunsicherheit ($\sigma_{R,\ Messung}$) entsprechend folgender Gleichung für alle Oktaven nachgewiesen wird, dass

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

3. Die Einhaltung des unter Nr. 2 für die Nachtzeit festgeschriebenen Schallleistungspegels ($L_{e,max,Oktav}$) von **105,7 dB(A)** ist spätestens 12 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage durch geeignete Emissionsmessungen an der WEA Be02 nachzuweisen. Die Emissionsmessungen müssen entsprechend der DIN 61400-11 Ed. 3 und der FGW-Richtlinie durchgeführt werden.

   Hinweis:
   Sofern eine FGW-konforme Emissionsmessung durchgeführt wurde, sind die hierbei ermittelten Messergebnisse einer erneuten Ausbreitungsrechnung mit Unsicherheitsbetrachtung entsprechend der Vorgehensweise im Genehmigungsverfahren zuzuführen. Sowohl die Messunsicherheit (σ_R = 0,5 dB) als auch die Prognoseunsicherheit (σ_{Prog} = 1 dB) sind hierbei zu berücksichtigen. Der auf Basis der Abnahmemessung ermittelte Beurteilungspegel darf den Immissionswert (Zusatzbelastung) an dem Immissionspunkt IP 12 – Aussiedlerhof Welchweiler – von 34,7 dB(A) nicht überschreiten.

4. Das Konzept der Messung (z.B. Art, Umfang, Messorte und andere Details der Messungen) ist vorher mit der zuständigen immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde, der SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Idar-Oberstein, abzustimmen. Das Messkonzept muss die Bestimmung der Ton- und Impulshaltigkeit mit einschließen.

5. Spätestens 1 Monat nach Inbetriebnahme der genehmigten Windenergieanlage ist eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle mit der Durchführung der Messung zu beauftragen, die über die erforderliche Erfahrung im Bereich der Windenergie verfügt und an der Erstellung der Schallimmissionsprognose nicht mitgearbeitet hat.

6. Das Messinstitut ist zu beauftragen, die Messung bei Vorliegen geeigneter meteorologischer Gegebenheiten unverzüglich durchzuführen und den Messbericht

gleichzeitig mit der Versendung an den Auftraggeber SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Idar-Oberstein vorzulegen.

7. Der Nachtbetrieb der WEA Be02 im Modus 0 ist erst ab dem Zeitpunkt zulässig, wenn auf Grundlage eines Messberichtes einer FGW-konformen Typvermessung, eine Ausbreitungsberechnung durchgeführt wurde, die gegenüber der SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht Idar-Oberstein nachweist, dass es an dem Immissionspunkt IP 12 – Aussiedlerhof Welchweiler - zu keiner Überschreitung des in dem schalltechinschen Gutachten der IEL GmbH vom 06.07.2020 berechneten Immissionsanteils von 34,7 dB(A) kommt. In der Ausbreitungsberechnung sind die Unsicherheiten der Emissionsdaten und des Ausbreitungsmodells zu berücksichtigen.
   Solange der vorgenannte Nachweis nicht vorliegt, darf die WEA Be02 zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) nur schallreduziert im Modus S04 betrieben werden.

   Mit einer Herstellererklärung ist zu bestätigen, dass die typvermessene/n Referenzanlage/n in ihren akustischen Anlagenteilen (z.b. Rotorblätter, Getriebe, Generator) mit der in diesem Bescheid genehmigten Anlage übereinstimmen.

8. Die genehmigte Windenergieanlage darf keine immissionsrelevante Impuls- und Tonhaltigkeit (≥ 2 dB(A), gemessen nach den Anforderungen der FGW-Richtlinie) aufweisen. Dies gilt für alle Lastzustände.

Hinweis/Lärm:

- Bezüglich der Wirkung des Infraschall von Windenergieanlagen gibt es bisher keine Regeln, Vorschriften oder Grenzwerte, die im Hinblick auf die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen von den Fachbehörden für den Immissionsschutz zu beachten sind.

Auflagen/Schattenwurf

9. In die WEA Al01 ist eine geeignete Schattenwurfabschalteinrichtung einzubauen. Diese muss überprüfbar und nachweisbar sicherstellen, dass von der WEA Al01

kein Schattenwurf ausgeht, der zu einer Überschreitung der für die Schattenwurfdauer zulässigen Richtwerte an den Immissionspunkten führt, die in den Berechnungen der Schattenwurfprognose der Ramboll Deutschland GmbH vom 05.03.2020 berücksichtigten wurden.
Die für Schattenwurf zulässigen Richtwerte betragen, bei Addition aller schattenwerfenden Windenergieanlagen (Gesamtbelastung), 8 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag.

10. Die WEA Be02 darf an den Immissionspunkten IO W22, IO W24 und IO W26 kein Schattenwurf erzeugen (0-Beschattung), da an diesen Immissionspunkten die bestehenden Windenergieanlagen (Vorbelastung), die zulässigen Richtwerte für Schattenwurf bereits ausschöpfen.

11. An allen kritischen Immissionspunkten, an denen in der Schattenwurfprognose Überschreitungen der für Schattenwurf gültigen Richtwerte berechnet wurden, müssen alle für die Programmierung erforderlichen Parameter exakt ermittelt werden. Hierzu ist eine exakte Vermessung der Positionen der Immissionsflächen und Windenergieanlage (z. B. mit DGPS-Empfänger) erforderlich.

12. Die ermittelten Daten zu Sonnenscheindauer und Abschaltzeit müssen von der Abschalteinheit registriert werden. Ebenso sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungssensors zu registrieren und in der Leitwarte anzuzeigen.
    Die registrierten Daten sind 3 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, Idar-Oberstein vorzulegen. Die aktuellen Daten für das laufende Kalenderjahr müssen jederzeit über die Fernüberwachung abrufbar sein

13. Werden an den im Einwirkungsbereich der WEA Be02 liegenden Immissionspunkten die zulässigen Schattenwurfzeiten von 8 Stunden im Jahr und 30 Minuten am

Tag erreicht, darf durch die Windenergieanlage an dem Immissionspunkt kein weiterer Schattenwurf entstehen. Bei der Festlegung der genauen Abschaltzeiten ist die räumliche Ausdehnung am Immissionsort (z.B. Fenster- oder Balkonfläche) zu berücksichtigen.

14. Bei einer technischen Störung des Schattenwurfmoduls oder des Strahlungssensors ist die Windenergieanlage in den Zeiten in denen Schattenwurf auftreten kann, solange außer Betrieb zu nehmen, bis die Funktionsfähigkeit der Abschalteinrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Zwischen der Störung der Abschalteinrichtung und der Außerbetriebnahme der Windenergieanlage aufgetretener Schattenwurf ist der aufsummierten realen Jahresbeschattungsdauer hinzuzurechnen.

<u>II. Betriebssicherheit/Eiswurf</u>

15. Die Detektion von Eisansatz in gefahrdrohender Menge muss zur unverzüglichen Abschaltung der Windenergieanlage führen. Der Betrieb mit entsprechendem Eisansatz an den Rotorblättern ist unzulässig. Der Rotor darf sich nach der Abschaltung zur Schonung der Anlage im „Trudelbetrieb“ drehen.

16. Die Sicherheitseinrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf sind mit dem Hersteller der Windenergieanlage („Fa. Vestas“) sowie dem Hersteller des Sensors („Fa. Weidenmüller“) so einzustellen, dass sie am Standort zuverlässig funktionieren. Die Verantwortlichkeiten und Testate sind schriftlich festzuhalten und dauerhaft so aufzubewahren, dass sie auf Verlangen der SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, 55473 Idar-Oberstein sofort vorgelegt werden können.

17. Bei der Festlegung und Einstellung der Abschaltgrenze wird die im Gutachten des Sachverständigen (Germanischer Lloyd Report 75138 Rev. 5 vom 19.03.2018) zugrunde gelegte kritische Schwelle hiermit auf einen Wert von max. 1,5 cm Schicht-

dicke Eis begrenzt (Obergrenze).

Hinweis:
Verbleibende Gefahren durch herabfallendes Eis an der nicht in Betrieb befindlichen Windenergieanlage sind der zivilrechtlichen Verkehrssicherungspflicht zuzuordnen. Berührt das Vorhaben den Pflichtenkreis mehrerer Verkehrssicherungspflichtiger (Betreiber der Anlagen/Eigentümer der Wege) sollte der Betreiber der Anlage diese über mögliche Gefahren durch Eisabfall informieren.

18. An der genehmigten Windenergieanlage sind wiederkehrende Prüfungen durch Sachverständige gemäß der Richtlinie für Windenergieanlagen (Deutsches Institut für Bautechnik-DIBt Stand 2012) durchführen zu lassen. Der Prüfumfang muss die Mindestanforderungen gemäß Nr. 15 der v.g. Richtlinie erfüllen. Die Prüfintervalle betragen – sofern vom Hersteller oder aus den gutachterlichen Stellungnahmen gemäß Abschnitt 15 der Richtlinie für Windenergieanlagen keine kürzeren Fristen vorgegeben sind – für die Prüfungen an der Maschine und den Rotorblättern höchsten zwei Jahre. Die zweijährigen Prüfintervalle dürfen auf vier Jahre verlängert werden, wenn durch von der Herstellerfirma autorisierte Sachkundige eine laufende (mindestens jährliche) Inspektion und Wartung der Windenergieanlage durchgeführt wird.
    Für die Durchführung der Prüfungen werden folgende Organisationen derzeit als Sachverständige i.S. der v.g. Anforderungen angesehen:
    a) Vom Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE) bekanntgegebene und in der Liste der durch den BWE Sachverständigenbeirat geführten Mitglieder.
    b) Sachverständige, die im Einzelfall Ihre Eignung gegenüber den Struktur- und Genehmigungsdirektionen nachgewiesen haben.

19. Rechtzeitig vor Ablauf der Entwurfslebensdauer, die der Typenprüfung zugrunde liegt (i.d.R. 20 Jahre), ist eine Untersuchung der WEA i.V. mit einer gutachterlichen Aussage durchzuführen, ob der weitere Betrieb der Anlage über die Entwurfs-

lebensdauer hinaus möglich ist. Dabei sind alle für die Beurteilung der Betriebs- und Standsicherheit der WEA erforderlichen Aspekte zu betrachten und es ist vom Gutachter jeweils eine Aussage zu treffen, wie lange der weitere Betrieb möglich erscheint und wann eine erneute Begutachtung zu erfolgen hat.

III. **Arbeitsschutz**

20. Es ist eine Betriebsanweisung zu erstellen und an geeigneter Stelle in der Anlage verfügbar zu halten, die u.a. ausführliche Handlungsanleitungen für folgende Vorgänge enthält:
    - sichere Ausführung des Probebetriebes, der An- und Abfahrvorgänge, der routinemäßigen Wartungs- und Reparaturarbeiten einschließlich des sicheren Material- und Werkzeugtransportes vom Boden in die Gondel
    - im Gefahrenfall
    - Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung

21. Die Aufstiegshilfe bzw. Befahranlage oder Aufzug in der Windenergieanlage sind mit einer sogenannten Hol- oder Ruf-Funktion auszustatten, damit die Rettung einer hilflosen oder bewusstlosen Person, die sich im Fahrkorb befindet, schnellstmöglich ohne weitere gefährliche, längere Kletteraktionen möglich ist.

22. Bei Wartungs- oder Reparaturtätigkeiten in der Windenergieanlage müssen stets mindestens zwei Personen gleichzeitig anwesend sein, damit ein Eingreifen, eine Alarmierung und Rettung in Notfällen (z.B. bei Herzinfarkt im Aufzug) möglich ist.

IV. Sonstiges

23. Der Struktur- und SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, 55473 Idar-Oberstein ist der Zeitpunkt der genehmigten Windenergieanlage mindestens 1 Woche vorher schriftlich anzuzeigen. Mit der Anzeige müssen folgende Unterlagen vorgelegt werden:

- Eine Fachunternehmererklärung des Anlagenherstellers, die bestätigt, dass die Windenergieanlage mit dem Eisdetektionssystem „BLADEcontroll Eisdetektor BID“ ausgerüstet ist und dass dessen Funktionssicherheit durch eine Funktionsprüfung spätestens nach Abschluss des Probebetriebes der Windenergieanlage gewährleistet wird.

- Eine Fachunternehmererklärung des Anlagenherstellers über die Art und Weise, wie die Abschaltung bei Schattenwurf bezogen auf den jeweiligen Immissionspunkt maschinentechnisch gesteuert wird sowie eine Bestätigung, dass die Abschalteinrichtungen eingebaut, programmiert und betriebsbereit sind.

- Eine Herstellerbescheinigung, die bestätigt, dass an der WEA Be02 die unter Nr. 7 genannten schallreduzierte Betriebsweise (Modus S04) für die Nachtzeit eingerichtet ist.

24. Ein Wechsel des Anlagenbetreibers bzw. der Verkauf der Windenergieanlage ist der SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, 55473 Idar-Oberstein, nach § 52b BImSchG unter Nennung der neuen Betreiberanschrift unverzüglich mitzuteilen.

<u>Hinweise:</u>

1. Beim Anschluss der Windenergieanlage an das Netz des Energieversorgers ist zu prüfen, ob Anlagenkomponenten (z. B. Kabel, Transformatorstationen, Übergabestationen usw.) in den Anwendungsbereich der 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) fallen.
   Dies ist der Fall, wenn die Anlagenteile auf einem Grundstück im Bereich eines Bebauungsplans oder innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils oder

auf einem mit Wohngebäuden bebauten Grundstück im Außenbereich gelegen sind oder derartige Grundstücke überqueren.
Die entsprechenden Anlagenteile sind dann mind. 2 Wochen vor Inbetriebnahme gem. § 7 Abs. 2, 26. BImSchV unter Beifügung der maßgebenden Daten und eines Lageplans bei der SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, 55473 Idar-Oberstein anzuzeigen.

2. Aufzugsanlagen im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung sind Maschinen gemäß Anhang IV Teil A Nr. 17 der Richtlinie 2006/42/EG. Sie dürfen erst dann betrieben werden, nachdem eine Abnahmeprüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle nach § 15 Abs. 1 Betriebssicherheitsverordnung durchgeführt wurde und in der Prüfbescheinigung keine sicherheitstechnischen Bedenken gegen den Betrieb der Aufzugsanlage erhoben wurden.

   Überwachungsbedürftige Anlagen (hier: Aufzugs-/ Befahranlage) und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebes durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu prüfen. Der Betreiber hat die Prüffristen der Gesamtanlage und der Anlagenteile auf der Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung zu ermitteln.

3. Der Bauherr hat einen geeigneten Koordinator zu bestellen, wenn auf der Baustelle Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden.

   Für Baustellen, auf denen Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden oder Baustellen mit besonders gefährlichen Arbeiten ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen und anzuwenden.

   Besonders gefährliche Arbeiten sind u. a.:
   Arbeiten in Gruben oder Gräben mit einer Tiefe von mehr als 5 m oder
   Arbeiten mit einer Absturzhöhe von mehr als 7 m,

Auf- oder Abbau von Massivbauelementen mit mehr als 10 t Eigengewicht

4. Der Bauherr hat eine Vorankündigung zu erstatten für Baustellen, bei denen
   - die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Tage beträgt und auf denen mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder
   - der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

   Sie ist an die SGD Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, 55473 Idar-Oberstein zu übermitteln.
   Die Vorankündigung muss nachstehende Angaben enthalten:
   - Ort der Baustelle
   - Name und Anschrift des Bauherrn
   - Art des Bauvorhabens
   - Name und Anschrift des anstelle des Bauherrn verantwortlichen Dritten
   - Name und Anschrift des Koordinators
   - Voraussichtlicher Beginn und voraussichtliche Dauer der Arbeiten
   - Voraussichtliche Höchstzahl der Beschäftigten auf der Baustelle.

5. Für Sonntag- und Feiertagsbeschäftigung auf Baustellen ist nach dem Arbeitszeitgesetz eine schriftliche Ausnahmegenehmigung der Aufsichtsbehörde erforderlich. Die Ausnahmegenehmigung für Sonn- und Feiertagsbeschäftigung ist vorher bei der für die am Betriebssitz der auf den Baustellen tätigen Firmen zuständigen Aufsichtsbehörde zu beantragen.

Die Mitteilung über anteilige Gebühren und Auslagen ist beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Volker Dern

Anlage: 1 Kostenmitteilung