



Regierungspräsidium Darmstadt . 64278 Darmstadt

Landratsamt Miltenberg  
Postfach 1560  
63885 Miltenberg

per E-Mail

Unser Zeichen: [REDACTED]  
Dokument-Nr.: [REDACTED]  
Ihr Zeichen: [REDACTED]  
Ihre Nachricht vom: 26.07.2023  
Ihr Ansprechpartner: [REDACTED]  
Zimmernummer: [REDACTED]  
Telefon/ Fax: [REDACTED]  
E-Mail: [REDACTED]  
Datum: 28.08.2023

## Abschließende Stellungnahme zu Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG / Windpark Wörth am Main

Sehr geehrte [REDACTED]

Für die Beteiligung meiner Behörde bei dem von Ihnen durchgeführten immissions-  
schutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb von fünf  
Windenergieanlagen auf den Grundstücken Fl. Nr. 6879, 6903, 6899, 6897 Gemarkung  
Wörth am Main, durch die Fa. Juwi AG, Energie Allee 1, 55286 Wörrstadt, danke ich  
Ihnen.

Diese Beteiligung habe ich innerhalb meines Hauses an zahlreiche Fachbehörden wei-  
tergeleitet, deren abschließende Stellungnahmen im Folgenden aufgeführt werden:

### a) Dezernat III 31.1 - Regionalplanung, Geschäftsstelle der Regionalversammlung:

Gegen die Errichtung der geplanten 5 WEA des Windparks Wörth werden aus Sicht der Raumordnung in  
Südhessen Bedenken erhoben.

Im Sachlichen Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) 2019 des Regionalplans Südhessen/Regionalen Flä-  
chennutzungsplans 2010 und seiner 1. Änderung sind Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie (VRG  
Wind) auf der Grundlage eines schlüssigen Plankonzeptes für Südhessen festgelegt worden. Außerhalb  
dieser VRG Wind ist die Windenergienutzung derzeit ausgeschlossen. Das bedeutet, die Windenergienut-  
zung findet ausschließlich innerhalb der festgelegten VRG Wind statt. Das Land Hessen hat sich zum Ziel  
gesetzt in den Regionalplänen ca. 2 % der Landesfläche für die Windenergienutzung zur Verfügung zu  
stellen. Gemäß § 3 Abs. 1 i.V. mit der Anlage 1 WindBG hat das Land Hessen für den ersten Flächenbei-

Regierungspräsidium Darmstadt  
Wilhelminenstraße 1-3, Wilhelminenhaus  
64283 Darmstadt

Internet:  
[www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de)

Servicezeiten:  
Mo. – Do. 8:00 bis 16:30 Uhr  
Freitag 8:00 bis 15:00 Uhr  
Telefon: 06151 12 0 (Zentrale)  
Telefax: 06151 12 6347 (allgemein)

Fristenbriefkasten:  
Luisenplatz 2  
64283 Darmstadt  
Öffentliche Verkehrsmittel:  
Haltestelle Luisenplatz



tragswert 1,8 % seiner Fläche als Windgebiete auszuweisen. In den Teilregionalplänen sind 1,9 % der Fläche des Landes Hessen als Windgebiete nach § 2 WindBG festgelegt. Somit sind die festgelegten VRG Wind bestmöglich für die Windenergienutzung zu nutzen.

Im geltenden TPEE 2019 und seiner 1. Änderung sind in der Gemeinde Lützelbach im Odenwaldkreis in unmittelbarer Nähe zum vorgesehenen Windpark auf dem Gebiet der Stadt Wörth am Main die VRG Wind 2-122 (650,2 ha) und 2-136 (Größe 12,7 ha) festgelegt.

Im VRG Wind 2-122 des TPEE 2019 und seiner 1. Änderung stehen neun Windenergieanlagen (WEA), eine WEA befindet sich direkt südlich des VRG Wind 2-122 im Ausschlussraum, zwei weitere WEA (WEA 11 und 12) sind innerhalb des VRG Wind 2-122 genehmigt.

Die Grenze zwischen den Bundesländern Hessen und Bayern bildet einen Teil der nordöstlichen Grenze des VRG Wind 2-122. Direkt angrenzend auf der bayerischen Seite soll der geplante Windpark Wörth mit fünf WEA entstehen.

Es wird begrüßt, dass in den Unterlagen die VRG Wind sowie die vorhandenen und genehmigten WEA in Südhessen bei der Prüfung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und mögliche Umfassungen von Ortslagen einbezogen wurden. In Bezug auf die Ortslagen Haingrund und Seckmauern wurde mittels Sichtbarkeitsanalysen eine (Vor-)Prüfung der Umzingelungswirkung vorgenommen (Kapitel 4.12 Umweltbericht). Die mögliche Umfassung von Ortslagen war auch bei der Aufstellung des TPEE 2019 ein Prüfkriterium anhand dessen bestimmte Räume von der Festlegung als VRG Wind ausgeklammert wurden. Der in den vorliegenden Antragsunterlagen vorgenommenen Prüfung liegen allerdings von der Methodik des TPEE 2019 und seiner 1. Änderung abweichende Annahmen zugrunde. Auch führt die Auswahl der Standorte für Visualisierungen, welche als Grundlage für fehlende Sichtbarkeiten potenzieller WEA im geplanten Windpark Wörth herangezogen werden, zu einer vermeintlich unproblematischen Einschätzung der Umfassungssituation, welche von hier aus nicht geteilt wird.

Nach der Methodik des schlüssigen Plankonzeptes für den TPEE 2019 und seiner 1. Änderung zur Ermittlung von potenziellen Umfassungen, würde mit dem Windpark Wörth im Zusammenhang mit den VRG Wind 2-122 und 2-136 eine Umfassung der Ortsteile Haingrund, Breitenbrunn und Seckmauern der Gemeinde Lützelbach entstehen. Die Fläche des geplanten Windparks Wörth könnte hier nicht als VRG Wind festgelegt werden, sondern müsste dem Ausschlussraum zugeordnet werden.

Im Einzelnen:

Bei der Aufstellung des TPEE 2019 wurde das Kriterium Umfassung von Ortschaften im schlüssigen Plankonzept folgendermaßen behandelt:

#### **„3.3.3.4.1 d) Umfassung von Ortschaften**

*Umfassungen von Ortschaften entstehen, wenn Ortschaften durch Potenzialflächen in einem Abstand von weniger als 4 km umstellt werden und so eine besondere Bedrängungswirkung entsteht.*

*Diese Umfassung kann vermieden werden, wenn der freie Blick (180 Grad) vom äußeren Rand der Wohnbebauung einer Ortschaft in die Landschaft ohne Windenergieanlagen von mindestens 60 Grad möglich ist und der Umfassungswinkel unter 120 Grad beträgt. Messorte für die Prüfung der Umfassungswirkung sind im Geltungsbereich des Regionalen Flächennutzungsplans die Siedlungsflächen (Bestand und Planung aus dem Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010) in Ortsrandlage mit Wohnbebauung. Wegen des Maßstabs von 1:100.000 wurde außerhalb des Ballungsraums Frankfurt/Rhein-Main der jeweilige Ortsmittelpunkt als Bezugsgröße herangezogen. Dabei wurden nur solche Ortsteile berücksichtigt, welche im Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 mit einem Vorranggebiet Siedlung (Bestand/Planung) in der Plankarte verzeichnet sind.“ (TPEE 2019, Text, Seite 54).*

Im vorliegenden Umweltbericht zum Genehmigungsantrag des Windparks Wörth wird dagegen von einem Wirkradius von nur 2,5 km ausgegangen, innerhalb dessen bestehende und geplante WEA für die Betrachtung einer möglichen Umfassungswirkung herangezogen werden. Zudem werden lediglich WEA berücksichtigt, welche von ausgewählten Fotopunkten innerhalb der potenziell betroffenen Ortslagen aus mit vollem Rotordurchmesser zu sehen sind.

Beide Einschränkungen werden von hieraus kritisch gesehen. Gemäß Windfibel des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg 2001 geht die optische Wirkung einer Windenergieanlage dann zunehmend in die Fernsicht über, wenn sie weniger als 10 % des vertikalen Blickwinkels des Betrachters einnimmt. Bei einer 200 m hohen WEA ist dies ab einem Abstand von 4 km der Fall. Die hier beantragten WEA sind mit 229 m sogar deutlich höher, so dass die Entfernung, ab der eine WEA in die Fernsicht übergeht, hier sogar noch weiter anzusetzen wäre. Die Drehbewegung, welche die Aufmerksamkeit eines Betrachters auf sich zieht, ist auch bei einem nicht vollständig sichtbaren Rotor durch die Rotorblätter zu erkennen.

Kritisch sehen wir weiterhin, dass im Rahmen der Vorprüfung der Umfassungswirkung die rechtskräftig im TPEE 2019 und seiner 1. Änderung festgelegten VRG Wind nicht in die Prüfung einbezogen wurden (siehe Abb. 21 Umweltbericht). Da hier die Windenergie vorrangig genutzt werden soll, ist eine Bebauung dieser Areale jedoch zu erwarten. In Bezug auf die Ortslage Seckmauern wäre eine Einbeziehung etwa des VRG Wind 2-136 wohl geeignet, den von WEA freien Winkel auf unter 60° zu reduzieren. Die Ortslage Seckmauern hätte somit ebenfalls im Detail auf eine potenzielle Umfassung untersucht werden müssen.

Die Ortslage Breitenbrunn wurde aufgrund ihrer Lage außerhalb des 2,5 km Abstands zum geplanten Windpark Wörth am Main gar nicht erst betrachtet. Gemäß der Methodik des TPEE 2019 und seiner 1. Änderung ist bei Umsetzung des geplanten Windparks hier ebenfalls mit einer Umfassungssituation zu rechnen.

Die Detailprüfung einer potenziellen Umfassung der Ortslage Haingrund stellt ebenfalls im Ergebnis keine unzulässige Umfassung fest. Diese Feststellung ist aus hiesiger Sicht nicht nachvollziehbar. Zum einen spiegelt die Auswahl der geprüften Fotostandorte zwar eine durchschnittliche Betroffenheit innerhalb der Ortslage wieder, spart aber die am stärksten von einer potenziellen Umfassung und laut Sichtbarkeitsanalyse (Abb. 22 Umweltbericht) betroffenen Wohnstandorte (z. B. Ortsausgang Erbacher Straße, Ortsränder Rother Berg, Reiterspfad, Zange) aus.

Zum anderen ist die Interpretation der verwendeten Visualisierungen zum Teil zweifelhaft. Am deutlichsten wird dies bei der Betrachtung der Visualisierung vom Fotopunkt 20 „Zur Quelle“. Die in der Bildmitte mit fast vollständigem Rotor sichtbare Bestands-WEA des Windparks Hainhaus (im Bild „Haingrund“ bezeichnet), wird in der auswertenden Abbildung 23 als „nicht sichtbar“ gewertet, da die untere Rotorblattspitze knapp hinter dem Wald verschwindet. Auch die WEA 1 des potenziellen Windparks Wörth am Main wird als nicht sichtbar gewertet, obwohl sie vom Fotopunkt aus lediglich von einem nahe am Fotopunkt stehenden Einzelbaum verdeckt wird. Beide WEA wären bei einem wohl nur um wenige Meter versetzt gewählten Fotostandort mit vollem Rotorbereich zu sehen und sind somit bei einer Umfassungswirkung zu berücksichtigen. Im Ergebnis verengt sich der freie Sichtwinkel auf deutlich unter 60°, und es entsteht ein zusammenhängender Winkel von klar über 120°, in welchem der Blick auf WEA fällt. Somit ist selbst nach der im vorliegenden Umweltbericht angewendeten sehr großzügigen Methodik eine unzulässige Umfassung der Ortslage Haingrund festzustellen.

Das OVG Koblenz hat in seiner Entscheidung vom 26.06.2018 - 8 A 11691/17.OVG das Rücksichtnahmegesuch als einen weiteren öffentlichen Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 S. 1 BauGB bestätigt, welcher nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG auch im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung seinen Niederschlag finde. Das Gesuch verlange, dass der Betreiber einer Anlage auch im Außenbereich schutzwürdige Interessen Dritter beachten und mit seinen Interessen in Ausgleich stellen müsse. Gerade in einem Windenergievorranggebiet bzw. einer Konzentrationszone sei die Errichtung von weiteren WEA zu erwarten.

Im Aufstellungsverfahren des TPEE 2019 war in beiden Beteiligungsverfahren in den Jahren 2014 und 2017 von bayerischen Stellen auf die Änderung der Verordnung über den „Naturpark Bayerischer Odenwald“ und Ausweisung von Ausnahmezonen für Windkraftnutzung im Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Bayerischer Odenwald“ sowie Planungen für einen Windpark in der Ausnahmezone 2 durch die Stadt Wörth hingewiesen worden. In den ausgewiesenen Ausnahmezonen können WEA nur dann genehmigt und errichtet werden, wenn diese Ausnahmezonen durch die Bauleitplanung der betroffenen Kommune „aktiviert“ werden. Bis zum abschließenden Beschluss der Regionalversammlung Südhessen am 14. Juni 2019 über die Vorlage zur Genehmigung des Entwurfs des TPEE 2019 lag keine Bauleitplanung der Stadt Wörth für diese Ausnahmezone vor. Ein Scopingtermin im Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz für den geplanten Windpark Wörth wurde erst am 23. Juni 2021, also 2 Jahre nach dem abschließenden Beschluss der Regionalversammlung Südhessen, durchgeführt. Die Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB zum notwendigen Bauleitplanverfahren der Stadt Wörth am Main erfolgte mit dem Schreiben vom 19. November 2021. Der Planungsprozess für den TPEE 2019 erfolgte über viele Jahre vom Aufstellungsbeschluss in 2010 bis zum abschließenden Beschluss im Jahr 2019. Da bis zum abschließenden Beschluss keine rechtsverbindliche Planung der Stadt Wörth am Main vorlag, das Verfahren zur Änderung des FNP und Aufstellung eines B-Plans nicht eingeleitet war, konnten Planungen für einen Windpark Wörth aus Gründen der Rechtssicherheit des TPEE 2019 nicht berücksichtigt werden. Der TPEE 2019 legt VRG Wind mit Ausschlusswirkung außerhalb der festgelegten Vorranggebiete fest. Durch die Rechtsprechung wurde in den vergangenen Jahren eine Systematik für die Aufstellung von Plänen mit Ausschlusswirkung festgelegt, die hohe Ansprüche an die Konzeption stellen. Vor dem Hintergrund der Privilegierung der Windenergienutzung im Außenbereich nach § 35 Abs. 5 BauGB konnte ein Ausschluss von potenziell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen im TPEE 2019 demnach nur auf rechtsverbindlicher Grundlage erfolgen. Die Mitteilung einer beabsichtigten Aktivierung der Ausnahmezone 2 durch die Stadt Wörth am Main war in dieser Hinsicht nicht ausreichend.

Die rechtsverbindlich im TPEE 2019 und seiner 1. Änderung festgelegten VRG Wind müssen jedoch als solche im Bauleitplanverfahren der Gemeinde Wörth berücksichtigt werden. Das Regierungspräsidium Darmstadt hat in den Beteiligungsverfahren zur Änderung der Verordnung über den „Naturpark Bayerischer Odenwald“ und Ausweisung von Ausnahmezonen für Windkraftnutzung im Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Bayerischer Odenwald“ in seinen Stellungnahmen vom 29. Mai 2015 und 26. Oktober 2016 auf die potenziellen Umfassungen durch die geplanten Ausnahmezonen 2 und 4 im Zusammenhang mit den geplanten VRG Wind 2-122 und 2-136, insbesondere für Ortsteile der Gemeinde Lützelbach, hingewiesen. Auch im laufenden Bauleitplanverfahren der Stadt Wörth am Main zur Darstellung der hier beplanten Fläche für die Windenergienutzung hat das Regierungspräsidium Darmstadt im Rahmen der Beteiligung als Träger öffentlicher Belange auf diese Problematik hingewiesen.

Die hessische Landesregierung hat ein hohes Interesse daran, dass die festgelegten VRG Wind effizient genutzt werden. Es ist davon auszugehen, dass noch weitere WEA in den VRG Wind 2-122 und 2-136 errichtet werden.

Gemäß § 2 Abs. 2 BauGB besteht bei unmittelbaren Auswirkungen gewichtiger Art ein Rechtsanspruch auf Rücksichtnahme durch die planende Nachbargemeinde (Söfker in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, Baugesetzbuch, Werkstand: 142. EL Mai 2021, § 2 RdNr. 107). Auch im Rahmen der Baugenehmigung für die Errichtung und den Betrieb von WEA im Außenbereich findet das Rücksichtnahmegebot über § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 BauGB Anwendung.

Allerdings ist die Realisierung eines Windparks in der Stadt Wörth am Main natürlich auch im Lichte der im Laufe des letzten Jahres geänderten Gesetzeslage in Bezug auf die Erneuerbaren Energien und speziell die Windenergie auf Bundesebene zu sehen. Der oberen Landesplanungsbehörde Südhessen ist bewusst, dass der Nutzung der Windenergie mittlerweile nach § 2 EEG ein überragendes öffentliches Interesse eingeräumt wurde, welches bei Abwägungsentscheidungen zu berücksichtigen ist.

Daher sollten aufgrund des Rücksichtnahmegebotes die sich auch in Bayern aufgrund der neuen Bundesgesetzgebung ergebenden neuen Möglichkeiten zur Nutzung der Windenergie in Wörth am Main genutzt werden, um die WEA an Standorten zu errichten, die weniger Belastungen für die Nachbarkommunen in Hessen verursachen und insbesondere Umfassungen von Ortslagen, wie im vorliegenden Fall gegeben, vermieden werden.

b) Dezernat III 31.2 – Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung, Bauwesen

Der im Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) unter 3.3.3.3.1 b) geforderte Mindestabstand von 1 km zu Vorranggebieten Siedlung / Siedlungsflächen, die dem Wohnen dienen (Bestand und Planung) - hier konkret auf hessischer Seite Gemeinde Lützelbach Ortsteil Haingrund und Seckmauern - wird eingehalten. Weitere Planungen der Gemeinde Lützelbach, die in diese Abstandszone hinein reichen, sind derzeit nicht bekannt.

Ich weise jedoch darauf hin, dass insbesondere im Ortsteil Haingrund Siedlungserweiterungen am Ortsrand, die im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft laut Ziel Z 3.4.1-5 des Regionalplan Südhessen/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010 grundsätzlich möglich wären, durch die vorgelegte Planung verhindert wären.

c) Dezernat IV/Da 41.1 - Grundwasser

Die WEA01 des WP Wörth liegt knapp außerhalb des WSG der Brunnen Wörth, Lützelbach der Stadt Wörth in Bayern. Die von meiner Behörde zu vertretenden Belange zum Grundwasser sind in diesem Verfahren nicht berührt.

d) Dezernat IV/Da 43.3 – Immissionsschutz Energie (Bau/Lärm)

Gegen die Erteilung der Genehmigung bestehen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.

Ich weise jedoch ausdrücklich auf folgendes hin:

Laut LAI-Hinweisen 2016 sollen die Herstellerangaben nicht nur den Schalleistungspegel  $L_{WA}$  und das dazugehörige Oktavspektrum beinhalten, sondern müssen auch die möglichen Auswirkungen der Serienstreuung und der Unsicherheit ausstehender Messungen berücksichtigen.

Werden hierzu vom Hersteller keine Angaben gemacht, wird empfohlen, die Standardwerte für die Messunsicherheit  $\sigma_R = 0,5$  dB und für die Serienstreuung  $\sigma_P = 1,2$  dB anzusetzen und gleichzeitig den Nachtbetrieb zunächst nicht zuzulassen und bis zur Vorlage eines Vermessungsberichts aufzuschieben.

Wenn die mit dem Standardwert für die Messunsicherheit  $\sigma_R$  (0,5 dB) prognostizierten Immissionspegel deutlich unter dem jeweiligen Richtwert der TA Lärm liegen, kann in Einzelfällen der Nachtbetrieb auch vorab auf Basis einer Herstellerangabe mit Verpflichtung zur Abnahmemessung zugelassen werden.

Zur Orientierung, ob eine ausreichende Unterschreitung des Richtwertes gegeben ist, empfiehlt es sich, die Immissionspegel mit einer Messunsicherheit von 3,0 dB(A) zu berechnen und zu prüfen, ob die Richtwerte damit eingehalten werden können.

Die Festlegung des maximal zulässigen Schalleistungspegels in der Genehmigung sollte jedoch bei nicht vermessenen Windenergieanlagen auf Basis des Standardwertes für die Messunsicherheit  $\sigma_R$  von 0,5 dB erfolgen, um der Windenergieanlage kein unangemessen hohes Schallkontingent einzuräumen. (vgl. Agatz 2023: Anhang I).

Das schalltechnische Gutachten des Büro IBAS lässt diesen Punkt jedoch außer Acht und berechnet die Immissionswerte mit einer Messunsicherheit  $\sigma_R$  von 0,5 dB.

Bei einem Ansatz der Messunsicherheit  $\sigma_R$  von 3,0 dB erhöht sich der Sicherheitszuschlag jedoch von 2,1 dB(A) auf 4,3 dB(A), was damit zu einer „rechnerischen“ Überschreitung der Immissionswerte für die Nachtzeit an den Immissionsorten Sonnenstraße 14 und 15 in Lützelbach/Haingrund führen würde.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der nächtlichen Immissionswerte sollte daher, entweder der nächtliche Betrieb als aufschiebende Bedingung formuliert werden, indem die Anlagen nachts erst dann betrieben werden dürfen, sobald

- a) Eine Abnahmemessung erfolgt ist oder
- b) Vermessungsberichte für den beantragten Typ vorliegen.

oder

eine nächtliche Betriebsweise beantragt/genehmigt wird, die beispielsweise sicherstellt, dass alle Immissionsrichtwerte um mindestens 3 dB(A) unterschritten werden, bis die Nachweise aus a und/oder b) vorliegen.

Damit wäre gewährleistet, dass die Immissionswerte zu jeder Zeit eingehalten werden.

Sollte inzwischen ein Vermessungsbericht der geplanten Anlagen vorliegen, dieser richtlinienkonform erfolgt sein und die Angaben des Herstellers bestätigen, kann auf die Einschränkungen des Nachtbetriebes verzichtet werden.

Weitere Anregungen und/oder Hinweise sind nicht erforderlich.

Zur Sicherung des ausreichenden Schutzes der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen schlage ich vor, die folgenden Nebenstimmungen in den Bescheid aufzunehmen.

## 1.0 Schallemissionen und -Immissionen

1.1 Die dem schalltechnischen Gutachten der IBAS Ingenieurgesellschaft mbH vom 02.03.2022, Bericht-Nr. 20.11739-b03a, und den Antragsunterlagen zugrunde gelegten Anlagen dürfen, bei maximaler Auslastung (95% Nennleistung nach Herstellerangaben), folgende Schalleistungspegel  $L_{WA}$  während der Nachtzeit von 22.00 bis 6.00 Uhr nicht überschreiten:

Tabelle 1

Bezeichnung	Schalleistung $L_w$ in dB(A)	Unsicherheit Mess- und Serienstreuung $1,28 \cdot \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$	Betriebsmodus
WEA 1	106,0 dB(A)	1,7 dB(A)	NO
WEA 2 und 5	103,0 dB(A)	1,7 dB(A)	NRO 103
WEA 3	99,0 dB(A)	1,7 dB(A)	NRO 99
WEA 4	104,0 dB(A)	1,7 dB(A)	NRO 104

Tabelle2

Betriebsmodus	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Summe
NO	87,2	92,6	97,2	99,7	101,3	99,1	91,7	76,0	106,0
NRO 104	85,3	91,3	96,0	98,2	98,9	96,2	89,3	74,5	104,0
NRO 103	84,0	90,2	95,2	97,3	97,8	95,1	88,4	73,8	103,0
NRO 99	81,3	88,5	92,8	93,0	92,4	90,4	85,5	71,1	99,0

Tagsüber dürfen alle Anlagen im Betriebsmodus NO betrieben werden.

Hinweis: Zum Nachweis der Einhaltung der zulässigen Emissionspegel dürfen sich die als Unsicherheit Mess- und Serienstreuung bezeichneten Zuschläge ( $1,28 \cdot \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_R^2}$ ) realisieren. Das heißt, in den jeweiligen Betriebsmodi dürfen die in Tabelle 2 genannten Oktavbandwerte um 1,7 dB(A) höher liegen.

Es gilt also:

$$L_{WA, OKT \text{ Messung}} + K_I + K_T + 1,28 \cdot \sigma_{R \text{ Messung}} \leq L_{e, \max, OKT}$$

Wobei  $L_{e, \max, OKT}$  sich ergibt aus:

$$L_{e, \max, OKT} = L_{w, OKT} + 1,28 \cdot \sqrt{\sigma_p^2 + \sigma_R^2}$$

Mit:

$L_{WA}$  (Messung): gemessener Schalleistungspegel

$L_{e, \max}$  : maximal zulässiger Schalleistungspegel

$L_w$  : Deklarierter (mittlerer) Schalleistungspegel nach Anhang C des Teils 1 der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen (Revision 19, Stand: 01.03.2021)

$\sigma_p$  : Produktionsstreuung nach Anhang C des Teils 1 der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen (Revision 19, Stand: 01.03.2021)

$\sigma_R$  : Messunsicherheit; Standardwert:

$\sigma_R = 0,5$  dB, wenn die WEA FGW-konform vermessen wurde.

$K_I$  : Impulzzuschlag

$K_T$  : Tonzuschlag

## 1.2 Hinweise: Immissionswerte

Die von der Summe der mit diesem Bescheid genehmigten und nach der TA Lärm zu beurteilenden Anlage im Sinne des zweiten Teils des BImSchG ausgehenden Geräuschemissionen dürfen gemeinsam als Immission an den nachstehend genannten Orten folgende **Immissionswerte**, ermittelt als Beurteilungspegel nach TA Lärm, nicht überschreiten:

Immissionsort	Immissionsrichtwert Nacht/Tag	Gebietseinstufung
64750 Lützelbach:		
Bergfeldstraße 10 Forststraße 13 und 15	45/60 dB(A)	M(I)/MD Innenbereich lt. FNP, bzw. Bebauungsplan
Sonnenstraße 15 Sonnenstraße 14	40/50 dB(A) (*) 38/50 dB(A) (**)	WR Bebauungsplan
Siedlung 64	40/55 dB(A)	WA Bebauungsplan
Odenwaldstraße 98	45/60 dB(A)	M(I)/MD Innenbereich lt. FNP
64720 Michelstadt:		
Brunnthäl 5	45/60 dB(A)	MI/MD Außenbereich

(\*) direkte Randbebauung WR zum Außenbereich

(\*\*) Lage in zweiter Reihe zur Randbebauung WR zum Außenbereich

#### Hinweise:

Die festgesetzten Immissionswerte sind als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen und Betriebe im Geltungsbereich der TA Lärm zulässig. Der für das in Rede stehende Vorhaben davon zur Verfügung stehende Immissionswertanteil richtet sich nach der Vorbelastung im Sinne der TA Lärm. Das heißt, beim Auftreten vorhandener Vorbelastung reduziert sich der Immissionswert anteilig.

Die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr ist die Nachtzeit.

## 2 Lärmmessungen / Nachweise

- 2.1 Nach Aufstellung der mit diesem Bescheid genehmigten Anlagen ist durch Bescheinigung des Aufstellers zu bestätigen, dass die errichtete Anlage in ihren wesentlichen Elementen und in ihren Regelungen mit denjenigen Anlagen übereinstimmen, die der akustischen Planung, bzw. den Antragsunterlagen zugrunde gelegt waren.
- 2.2 Frühestmöglich, spätestens 12 Monate nach der Inbetriebnahme der WEA muss durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle der messtechnische Nachweis geführt werden, dass die Emissionsdaten, welche der Genehmigung zugrunde gelegt wurden nicht überschritten werden. Kann die Frist aufgrund meteorologischer Bedingungen nicht eingehalten werden, kann diese in Absprache mit der Überwachungsbehörde verlängert werden.  
Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen gelten die Regelungen der TA-Lärm vom 26. August 1998, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)).
- 2.3 Die Beauftragung einer nach § 29 b BImSchG zugelassene Messstelle hat mit der Inbetriebnahme der Anlage zu erfolgen. Die Bestätigung hierüber ist spätestens 2 Monate nach der Inbetriebnahme bei der Überwachungsbehörde vorzulegen.



- 2.4 Eine Abnahmemessung ist nicht erforderlich, wenn Erkenntnisse vorliegen, die eine Emissionswertüberschreitung (emissionswirksamer Schallleistungspegel) sicher ausschließen, z.B., wenn drei Emissionsmessungen vorliegen (Punkt 4.4 der LAI-Hinweise Stand 30.06.2016) oder wenn sich zwischen Genehmigung und Inbetriebnahme der WEA neue Erkenntnisse ergeben. Zum Beispiel durch geringere Emissionspegel der Anlagen und/oder geringere Zuschläge für Unsicherheiten (Mehrfachvermessung von Anlagen). Das neu zu berechnendes Prognoseergebnis der Gesamtbelastung muss dabei unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze der hiermit genehmigten WEA (Zusatzbelastung), mehr als 3 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegen.
- 2.5 Hinweis: Die Schallpegelmessungen sind nach der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen Teil 1, herausgegeben von der Fördergesellschaft für Windenergie e.V., in der jeweils aktuellen Fassung durchzuführen.
- 2.6 Die Schallpegelmessungen sind vorab mit der zuständigen Überwachungsbehörde in Form eines qualifizierten Messplanes abzustimmen. Inhalt dieses Messplanes sind insbesondere die Abstimmung von Art und Umfang der Messungen.
- 2.7 Über das Ergebnis der Abnahmemessungen (Emissionsmessungen) ist ein Messbericht zu erstellen und nach Ablauf von sechs Wochen der zuständigen Überwachungsbehörde digital (als pdf) vorzulegen. Ein Antrag auf eine Fristverlängerung zur Abgabe des Messberichtes ist möglich.
- 2.8 Hinweis: Falls der emissionsseitige Nachweis nicht erbracht werden kann, kann der immissionsseitige Nachweis entsprechend den LAI-Hinweisen Nr. 5.2 erbracht werden:
- Kontrollrechnung mit dem vermessenen Oktavspektrum des Wind-BINs mit dem höchsten vermessenen Summenschallleistungspegel
  - Nachweis der Einhaltung der immissionsseitigen Vergleichswerte für jede WEA und jeden für die jeweilige WEA relevanten Immissionsaufpunkt.

Es gilt also:

$$L_{r, \text{Messung, WEA, IP}} + (K_i + K_T + 1,28 * \sigma_R \text{ Messung}) \leq L_{v, \text{WEA, IP}}$$

Mit:

$L_{r, \text{Messung, WEA, IP}}$ : gemessener Schallleistungspegel je Anlage und Immissionspunkt

$L_{v, \text{WEA, IP}}$ : Vergleichswerte für jede WEA und jeden für die jeweilige WEA relevanten Immissionspunkt

$\sigma_R$  : Messunsicherheit; Standardwert,

$\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$ , wenn die WEA FGW-konform vermessen wurde.

$K_i$  : Impulzzuschlag

$K_T$  : Tonzuschlag

Für diesen Fall gilt weiter:

- 2.9 Im Anschluss an die –emissionsseitige- Abnahmemessung, ist mit den Ergebnissen der Abnahmemessung mit den ermittelten Oktav- Schallleistungspegeln eine erneute Schallausbreitungsrechnung nach dem Interimsverfahren durchzuführen. Bei dieser Neuberechnung ist die Messunsicherheit, nicht jedoch die Unsicherheit des Prognosemodells zu berücksichtigen. Dabei ist der Vergleich mit der Ausbreitungsrechnung unter Ansatz von  $L_{e, \text{max}}$ ,

OKT durchzuführen. Die auf Basis des gemessenen Emissionsspektrums berechneten A-bewerteten Immissionspegel dürfen die auf Basis des in der Prognose angesetzten Emissionsspektrums berechneten A-bewerteten Immissionspegel nicht überschreiten.

Die Emission darf keine relevante Tonhaltigkeit aufweisen. Falls die Emission eine geringe Tonhaltigkeit (KTN = 2 dB) aufweist, ist immissionsseitig zu prüfen, ob die Tonhaltigkeit immissionsrelevant ist.

- 2.10 Sollten emissionsseitige Abnahmemessungen aufgrund fehlender Randbedingungen wie Lage im Wald nicht zielführend, bzw. überhaupt nicht möglich sein, sind die Messungen als Immissionsmessungen an geeigneten Ersatzmessorten durchzuführen. Für diese Messungen gelten die üblichen Regelungen der TA Lärm in Verbindung mit speziellen Messverfahren wie sie für die Messung von WEA festgelegt sind.

Bei der Feststellung von Überschreitungen soll der Gutachter Maßnahmen zur Lärminderung vorschlagen.

- 2.11 Über den genauen Messtermin ist die Überwachungsbehörde mindestens 3 Tage vor Durchführung der Messungen zu informieren.  
Hinweis: Sofern die Messungen innerhalb dieser 3 Tage dann, z.B. wetterbedingt nicht stattfinden können, ist die Überwachungsbehörde umgehend zu informieren.
- 2.12 Für den Fall, dass die Emissionsbegrenzung nicht eingehalten wird, sind durch die Betreiberin unverzüglich, spätestens innerhalb von 4 Wochen, Abhilfemaßnahmen einzuleiten und eine Nachmessung gemäß den zuvor genannten Kriterien in Auftrag zu geben. Die Überwachungsbehörde ist hierüber unverzüglich zu informieren.

### 3 Lichtimmissionen

- 3.1 Die von der Summe aller mit diesem Bescheid genehmigten Anlagen verursachten Schattenwurfzeiten an einem der nachstehend genannten Einwirkungspunkte dürfen gemeinsam als Immission 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten am Tag nicht überschreiten.

64750 Lützelbach:

Haingrund

Bergfeldstraße 10, Forststraße 15, Birkenweg 3 und  
Im Sonnenstraße 14 und 15, sowie

sowie alle anderen im Einwirkungsbereich der Anlagen liegenden Anwesen.

Hinweis:

Im Zuge der Programmierung der Regeltechnik der Abschalteneinrichtung für die Begrenzung der Schattenwurfimmissionen sind die betroffenen Immissionspunkte vor Inbetriebnahme der Anlagen vor Ort genau zu untersuchen und die Daten mit den Eingangsdaten für das Schattenwurfgutachten vom 05. Mai 2022, Bericht-Nr. 100002274 Rev. 2 abzugleichen. Bis zur Inbetriebnahme eventuell entstandene Veränderungen sind nachzuführen.

Schutzwürdige Räume sind:

- Schlafräume, Wohnräume und Wohndielen
- Terrassen und Balkone
- Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume,
- Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

- 3.2 Die hiermit genehmigten Windenergieanlagen sind mit Schattenwächtern (zwangsläufig wirkende Abschaltvorrichtungen zur Vermeidung von Schattenwurf) auszurüsten, sodass bei Sonnenschein (mindestens  $120 \text{ W/m}^2$ ) und Winden aus passenden Richtungen sichergestellt ist, dass die vorstehend genannten Anlagen bei Addition der Zeiten aller Schatten werfenden Windenergieanlagen nicht länger als 30 Minuten am Tag und nicht länger als 30 Stunden pro Jahr Gesamteinwirkungszeit (astronomisch maximal möglich) durch Schattenwurf beaufschlagt werden. Sofern Abschaltvorrichtungen verwendet werden, die die meteorologischen Parameter, insbesondere die Intensität des Sonnenlichts, berücksichtigen wird die zulässige tatsächliche (reale) Beschattungsdauer auf 8 Stunden pro Jahr begrenzt.
- 3.3 Immissionsorte, die in dem Schattenwurfgutachten rechnerisch zwar von Schattenwurf betroffen sind, tatsächlich jedoch durch Bewuchs und/oder Bebauung dauerhaft sicher vor Schattenwurf geschützt sind, können in der Programmierung der Abschaltvorrichtung so lange unberücksichtigt bleiben, solange der Bewuchs /und oder die Bebauung existieren. Sobald Bewuchs und/oder Bebauung wegfallen sind die jeweiligen Immissionsorte in die Programmierung der Abschaltvorrichtung einzuarbeiten.
- 3.4 Die ermittelten Daten zu Sonnenscheindauer und Abschaltzeit müssen von der Abschaltvorrichtung registriert werden. Die registrierten Daten sind 1 Jahr aufzubewahren und der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
- 3.5 Zur sicheren Verhinderung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch störende Lichtblitze (Discoeffekte) sind für die Beschichtung von Mast, Kanzel und Rotor mittelreflektierende Farben und matte Glanzgrade gemäß DIN 67530 / ISO 2813-1978  $\leq 30\%$  zu verwenden.
4. sonstige Gefahren/Eisabfall
- 4.1 Die Windenergieanlagen sind, jede für sich, mit Einrichtungen zur Eisansatzerkennung auszurüsten, die die Windenergieanlagen bei Gefahr von Vereisung außer Betrieb nehmen, bzw. einen Anlauf der stehenden Anlagen verhindern. Werden bei der Ermittlung möglichen Eisansatzes Temperaturfühler eingesetzt, sind mindestens zwei unabhängig voneinander geschaltete zu verwenden. Der Einsatz der in den Antragsunterlagen dargestellten Methode zur Erkennung von Eisansatz über die Messung der Schwingungsfrequenzen der Rotorblätter (Bladecontrol) ist zulässig.
- 4.2 Nach Aufstellung der Windenergieanlagen ist durch Bescheinigung zu belegen, dass die errichteten Anlagen in ihren wesentlichen Elementen, Regelungen und Funktionen mit denjenigen Anlagen übereinstimmen, die der Planung zur Verhinderung von Eiswurf zugrunde gelegt waren. Die Betriebsbereitschaft der Einrichtung ist ebenfalls zu bestätigen.
- 4.3 Die Anlagenstandorte sind -mit für diesen Zweck geeigneten- Hinweisschildern zu versehen, auf denen auf die Gefährdung durch Eisabfall -bei stillstehenden Anlagen- hingewiesen wird.
- 5 Hinweise
- 5.1 Auf die Möglichkeit des Erlasses einer nachträglichen Anordnung gemäß § 17 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) nach Erteilung der Genehmigung, falls sich herausstellen sollte, dass Änderungen zur Erfüllung der sich aus dem BImSchG ergebenden Pflichten erforderlich sind, wird ausdrücklich hingewiesen.

## **Begründung Immissionsschutz Windkraftanlagen**

### 1. Schallimmissionen

Die den Schallschutz betreffenden Nebenbestimmungen stützen sich auf das BImSchG i.V.m. der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm vom 26.08.1998 GMBI. S. 503, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)) und beinhalten die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere zur dauerhaften Sicherung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte notwendigen Anforderungen, weshalb i.S.v. Nr.2.4 TA Lärm die Immissionsrichtwertanteile festzulegen sind. Die Festlegung schutzwürdiger Bereiche ergibt sich aus der räumlichen Lage und dient der Vorsorge. Für die genannten Bereiche ergeben sich die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte aus den Festlegungen rechtskräftiger Bebauungspläne oder der tatsächlichen Nutzung gemäß §34 BauGB i.V. mit Nummer 6.1 TA Lärm entsprechend der Schutzbedürftigkeit.

Die Festsetzungen für die, in den Nebenbestimmungen genannten Immissionspunkte entsprechen der Ausweisung in rechtskräftigen Bebauungsplänen oder der tatsächlichen Nutzung.

Im Rahmen der festzusetzenden maximal zulässigen Schallimmissionen werden zur Klarstellung sowohl die maximal zulässigen Emissionspegel als auch die Immissionswerte (als Hinweise) festgesetzt, wobei das Augenmerk, entsprechend der obergerichtlichen Rechtsprechung, zuerst auf die Einhaltung der Emissionspegel zu legen ist. Relevante Geräuschemittenten mit Nachtbetrieb sind im Umfeld der Anlagenstandorte nicht bekannt.

#### Infraschall:

Nach derzeitigem Wissensstand ist ein Zusammenhang zwischen Infraschall durch Windenergieanlagen und gesundheitlichen Belangen nicht herstellbar. Nach derzeitiger Rechts- und Sachlage muss Infraschall in Genehmigungsverfahren daher nicht besonders geprüft werden. Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG des Landes Hessen, Durchführung von Genehmigungsverfahren bei Windenergieanlagen, Stand September 2018

Windkraftanlagen, deren Rotoren sich drehen, erzeugen bereits deutlich vor dem Erreichen der gesetzlichen Mindestabstände nur Infraschalldruckpegel, die weit unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwellen liegen. Nach aktuellen Messungen unterschreitet Infraschall durch Windkraftanlagen bereits bei Abständen von 150 bis 300 Metern deutlich die Wahrnehmungsschwelle und ist somit durch den Menschen nicht wahrnehmbar. Verschiedene Messungen in Abständen von 600, 700 und 1.200 Metern haben gezeigt, dass der Infraschall der Anlage kaum noch vom Hintergrundrauschen (z. B. Infraschall durch Wind) zu unterscheiden ist.

Die bislang immer wieder geäußerten Zweifel an der Richtigkeit dieser Messergebnisse haben sich inzwischen als unbegründet erwiesen, da sich die den Zweifeln zugrundeliegenden Berechnungen als falsch erwiesen haben. Diese führten zu einem, um den Faktor 4000 zu hoch angenommenen Ergebnis. Durch den Betrieb der geplanten Anlagen sind demnach keine nachteiligen Auswirkungen durch Infraschall zu erwarten.

Im Rahmen dieses Verfahrens waren daher keine weiteren Untersuchungen und keine Nebenbestimmungen erforderlich.

### 2. Lärmmessung / Nachweise

Die Nebenbestimmungen dienen dazu sicherzustellen, dass die errichtete Anlage mit der beantragten Anlage akustisch übereinstimmt.

Eine Abnahmemessung ist laut Verfahrenshandbuch notwendig, wenn die Differenz zwischen Immissionsrichtwert und Beurteilungspegel  $\leq 3 \text{ dB(A)}$  beträgt. Das ist vorliegend der Fall.

### 3. Lichtimmissionen

Die "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" des LAI sind Grundlage im Genehmigungsverfahren.

Als Immissionspunkte sind die gleichen Punkte interessant wie beim Lärm. Da es aber beim Schattenwurf keine „Immissionsstufen“ in Gebietstypen gibt, sind hier die o.g. Schattenrezeptoren als jeweils nächstgelegene Immissionsorte ausreichend. Da das Gutachten ergeben hat, dass die zulässigen Richtwerte an einem der Immissionsorte überschritten werden, ist eine Programmierung von Abschaltzeiten an der WEA 12 notwendig.

Der matte Anstrich, bzw. die Farbgebung der Anlagen verhindert Lichtreflexionen sicher.

Die Themen Reflexionen und Beeinträchtigungen durch Warnlichter wurden in vergleichbaren Genehmigungsverfahren und der Rechtsprechung mit eindeutigen Ergebnissen behandelt, sodass hierzu – in Anbetracht der dem Stand der Technik entsprechenden WKA sowie der hier gegebenen großen Abstände zur Wohnbebauung – keine weiteren Untersuchungen und keine Nebenbestimmungen erforderlich waren.

#### 4. Eiswurf/Eisfall

Die in den Unterlagen beschriebene Methode zur Eisansatzerkennung über die Schwingungsdetektion dient der Verhinderung von Eiswurf. Diese ist die derzeit nach dem Stand der Technik beste verfügbare.

Eisansatz an einer Windenergieanlage und insbesondere an den Rotorblättern kann zu einer Gefährdung für die Umgebung (Menschen, Tiere, Verkehr) und auch zu einer Gefährdung der Anlage selbst führen. Bei der Gefährdung durch Eis ist zwischen Eisabfall und Eisabwurf zu unterscheiden.

Der Stillstand einer Windenergieanlage mit vereisten Rotorblättern kann Eisabfall zur Folge haben. Auch von einer stehenden oder still gesetzten Anlage geht, wie von jedem anderen Bauwerk auch, eine Gefährdung durch herabfallenden Schnee oder Eis aus. Das Risiko einer Gefährdung von Personen entspricht dabei dem anderer entsprechend hoher Bauwerke wie beispielsweise Hochspannungsleitungen.

Der Betrieb einer Windenergieanlage mit vereisten Rotorblättern kann Eisabwurf zur Folge haben. Dabei fällt Schnee oder Eis, von den sich drehenden Rotorblättern herab.

Die Vereisung von Rotorflügeln kann bei bestimmten Witterungsbedingungen vor allem im Binnenland auftreten. Ein Betrieb unter Vereisungsbedingungen führt auf der einen Seite zu Energieverlusten durch Minderleistung und längere Standzeiten der vereisten WEA und zum anderen zu einer möglichen Gefährdung naheliegender Straßen und Wege durch Eiswurf. Das ist durch die Festsetzung geeigneter Nebenbestimmungen zu verhindern.

#### e) Dezernat V 53.1 - Naturschutz

Im Rahmen des Scopingtermins im Juni 2021 wurde von hier aus auf das Vorkommen relevanter windkraftempfindlicher Arten im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen hingewiesen. Nach den nun im Genehmigungsverfahren vorgelegten Unterlagen wurden diese Daten bei der Genehmigungsplanung berücksichtigt bzw. anhand eigener und aktueller Kartierungen überprüft.

Der für die Errichtung der geplanten WEA erforderliche Ausbau der Zuwegung soll zwar teilweise auf hessischer Landesfläche erfolgen, ist dort jedoch nicht Gegenstand des anhängigen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Die hierfür erforderlichen Zulassungen sollen laut den immissionsschutzrechtlichen Antragsunterlagen beim zuständigen Odenwaldkreis eingeholt werden.

Aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht wird daher zu o.g. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren auf die zuständigen bayerischen Naturschutzbehörden verwiesen.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag



Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung (HeDok) elektronisch schlussgezeichnet.  
Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.