



**Der Landrat**

**- Untere Immissionsschutzbehörde -**

## **Genehmigungsbescheid**

vom 21.12.2021

**70-6/05/0004/20-Stg**

**Energiekontor AG**

**Mary-Somerville-Straße 5 in 28359 Bremen**

**Errichtung und Betrieb von 3 Windenergieanlagen  
in 50226 Frechen, Gemarkung Frechen, Flur 10, Flurstücke 980, 984  
Anlage nach 1.6.2 der 4.BImSchV**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>TENOR</b> -----	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>NEBENBESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN</b> -----	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>HINWEISE</b> -----	<b>27</b>
<b>4.</b>	<b>KOSTENENTSCHEIDUNG ZUM GENEHMIGUNGSVERFAHREN</b> -----	<b>29</b>
<b>5.</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> -----	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG</b> -----	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>ANTRAGSUNTERLAGEN</b> -----	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>RECHTSBEHELFSBELEHRUNG</b> -----	<b>77</b>

## 1. TENOR

Auf den Antrag der Energiekontor AG vom 31.03.2020, zuletzt geändert am 18.02.2021, ergeht nach Durchführung des Genehmigungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV, in der zurzeit geltenden Fassung) folgende Entscheidung:

Der Energiekontor AG, Mary-Somerville-Straße 5, 28359 Bremen wird gemäß §§ 4 und 6 BImSchG i.V.m. § 2 der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) sowie Nr. 1.6.2 Verfahrensart „V“ des Anhangs dieser Verordnung die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von 3 Windenergieanlagen - mit einer Höhe von jeweils mehr als 50 m - in 50226 Frechen, Gemarkung Frechen, Flur 10, Flurstücke 980 und 984, erteilt.

Bei den Windenergieanlagen handelt es sich um Anlagen des Typs Nordex Delta 4000 - N149 / 4.0 - 4.5 STE, TS 125-01 mit einer Nennleistung von 4.500 KW, einer Nabhöhe von 125,4 m und einem Rotordurchmesser von 149,1 m, Gesamt-Höhe 199,9 m.

Genauer Standort der Windenergieanlage:

WEA 1:           Rechtwert:           342.613,8  
                  Hochwert:           5.638.584,8  
                  (UTM-Koordinaten (ETRS89))

Gesamthöhe über NN: 302,46 m

WEA 2:           Rechtwert:           342.480,8  
                  Hochwert:           5.638.937,8  
                  (UTM-Koordinaten (ETRS89))

Gesamthöhe über NN: 303,88 m

WEA 6:           Rechtwert:           342.173,7  
                  Hochwert:           5.639.149,8  
                  (UTM-Koordinaten (ETRS89))

Gesamthöhe über NN: 298,20 m

Für die Windenergieanlagen WEA 3, WEA 4 und WEA 5 liegt keine Zustimmung vor. Die beantragten Windenergieanlagen wurden vom Antragsteller zurückgezogen und sind nicht Bestandteil dieser Genehmigung.

Die Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG die Baugenehmigung nach § 74 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der zurzeit geltenden Fassung, sowie die luftrechtliche Zustimmung gemäß § 14 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG), ein.

Dieser Bescheid ergeht auf der Grundlage der unter Ziffer 7 aufgeführten und mit dem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen. Diese Unterlagen sind Bestandteil des Genehmigungsbescheids und maßgebend für dessen Ausführung, soweit nicht durch die unter Ziffer 2 aufgeführten Nebenbestimmungen (§ 12 Abs.1 BImSchG) eine andere Regelung getroffen wird.

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von zwei Jahren nach Eintritt der Rechtswirksamkeit mit der Errichtung des Vorhabens begonnen wird und innerhalb eines weiteren Jahres die Inbetriebnahme erfolgt. Die Fristen können aus wichtigem Grund auf Antrag verlängert werden.

## 2. NEBENBESTIMMUNGEN UND BEDINGUNGEN

### Bedingungen

- A1. Die gemäß § 35 Abs. 5 S.2 und 3 BauGB erforderliche Rückbausicherung, ist in Form einer selbstschuldnerischen und unbefristeten Bürgschaftserklärung einer deutschen Großbank, öffentlichen Sparkasse oder Volks- und Raiffeisenbank, unter ausdrücklichem Verzicht auf die Einreden der Anfechtung, der Aufrechnung und der Vorausklage nach §§ 770, 771 BGB, in Höhe von { }uro je Anlage in Form einer selbstschuldnerische Bankbürgschaft der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Dieser Betrag entspricht dem im Windenergieerlass NRW angeregten Prozentsatz von 6,5 % der Gesamtinvestition je Anlage. Der Grundstückseigentümer erhält auf Wunsch einen Nachweis über die erteilte Bürgschaft. Die Bürgschaft ist vor Baubeginn beim Rhein-Erft-Kreis zu hinterlegen. Bei einem Betreiberwechsel ist eine neue Bürgschaft vorzulegen.
- A2. Die Sicherung der wegerechtlichen Erschließung ist in Form von Verträgen vor Baubeginn durch den Antragsteller einzuholen und der unteren Immissionsschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises vorzulegen.
- A3. Vor Baubeginn sind die Gestattungs- und Erschließungsverträge der Windenergieanlagen im Stadtgebiet Frechen der Unteren Immissionsschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises und der Stadt Frechen vorzulegen.
- A4. Mit den Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn der Bauaufsicht der Stadt Frechen und der Genehmigungsbehörde das Baugrundgutachten nachgereicht und geprüft worden ist. Das Baugrundgutachten ist von einem Sachverständigen für Geotechnik erstellen zu lassen. Der Sachverständige übernimmt auch im Rahmen der Bauausführung die Überwachung.
- A5. Zwei Wochen vor Baubeginn ist die gutachterliche Stellungnahme zur Übereinstimmung Baugrund mit Typenprüfung (Prüfstatik) von einem anerkannten Sachverständigen zu prüfen und zu bewerten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Stadt Frechen, Bauaufsichtsbehörde vorzulegen.

- A8. Das Ersatzgeld in Höhe von \_\_\_\_\_ Euro ist gemäß § 15 (6) BNatSchG innerhalb von 4 Wochen nach anzuzeigendem Baubeginn an den Rhein-Erft-Kreis unter Angabe des u.g. Verwendungszwecks zur Durchführung geeigneter und zweckgebundener Maßnahmen für den Naturschutz und die Landschaftspflege auf folgende Bankverbindung des Rhein-Erft-Kreises zu überweisen:  
Kreissparkasse Köln, BIC: COKSDE33,  
IBAN: DE72 3705 0299 0142 0012 00 oder  
Postbank Köln, BIC: PBNKDEFF,  
IBAN: DE45 3701 0050 0010 8505 05  
Verwendungszweck: 7010 5111 003 37114 03 U 5111 0.01  
Und  
Ersatzgeld Az. 61/2-31-07-1932
- A9. Die in der gutachterlichen Stellungnahme der Firma F2E Fluid&Energy Engineering GmbH&Co.KG vom 28.10.2020 zur Standorteignung zugrunde gelegten Auslegungswerte müssen sich mit den Auslegungswerten der einzureichenden Typenprüfung decken. Dies ist der unteren Immissionsschutzbehörde vor Baubeginn nachzuweisen.

#### Allgemeine Nebenbestimmungen

- A10. Der Beginn der Errichtungsarbeiten ist der Überwachungsbehörde (Rhein-Erft-Kreis, Untere Immissionsschutzbehörde) mindestens eine Woche vorher schriftlich anzuzeigen.
- A11. Dem Landrat des Rhein-Erft-Kreises, Untere Immissionsschutzbehörde ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage mindestens 14 Tage vorher schriftlich mitzuteilen. Mit dieser Anzeige muss eine Herstellerbescheinigung, dass die errichteten Anlagen den Spezifikationen entsprechen, vorgelegt werden.
- A12. Ein Wechsel des Betreibers der Windenergieanlage sowie der Zeitpunkt des Wechsels sind der Überwachungsbehörde (Rhein-Erft-Kreis, untere Immissionsschutzbehörde) unverzüglich und unaufgefordert schriftlich mitzuteilen.
- A13. Gleichzeitig mit dem Wechsel des Betreibers ist die Vorlage einer neuen Bankbürgschaft zur Sicherung des Rückbaus der Anlage (gemäß Bedingung A1 dieser Genehmigung), ausgestellt auf den neuen Betreiber, erforderlich.
- A14. Diese Genehmigung einschließlich der zugehörigen Unterlagen ist in der Betriebsstätte oder in deren Nähe aufzubewahren, so dass sie den mit der Überwachung beauftragten Bediensteten der zuständigen Überwachungsbehörden jederzeit zur Einsichtnahme vorgelegt werden kann.

- A15. Die Errichtung und der Betrieb der Windkraftanlagen müssen nach den mit diesem Genehmigungsbescheid verbundenen Antragsunterlagen erfolgen, sofern in den nachstehenden Nebenbestimmungen keine abweichenden Regelungen getroffen sind.
- A16. Die genehmigten Windenergieanlagen dürfen nur an dem im Tenor des Bescheides genannten Standort errichtet werden. Zur Inbetriebnahme der Windenergieanlagen ist der Überwachungsbehörde durch Vorlage eines Einmessprotokolls nachzuweisen, dass die Koordinaten der Standorte den im Tenor aufgeführten Koordinaten entsprechen.
- A17. Die Erschließung der Anlagen hat über den südlich des Windparks gelegenen Kreuzungsbereich L 496 / Heisenbergstraße zu erfolgen.
- A18. Die Untersuchungen auf Kampfmittelfreiheit müssen vor Baubeginn durchgeführt und der Stadt Frechen nachgewiesen werden. Sofern Kampfmittel gefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort einzustellen und die zuständige Ordnungsbehörde oder eine Polizeidienststelle ist unverzüglich zu verständigen.
- A19. Die über das Fernüberwachungssystem aufgezeichneten Wind- und Anlagendaten sind drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die aufgezeichneten Daten müssen einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können. Es müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Leistung, Pitchwinkel und Drehzahl in 10-min-Mittel sowie Abschaltungen (Schattenwurf, Eiswurf, sektorielle Windrichtung) erfasst werden. Aktuelle Daten des laufenden Kalenderjahres müssen jederzeit über die Fernüberwachung abrufbar sein.
- A20. Spätestens zwölf Monate nach Anlagenstilllegung ist die genehmigte Anlage zu beseitigen und das Grundstück zu entsiegeln. Alle baulichen Anlagen, die dem Vorhaben gedient haben, sind vollständig abzureißen. Auch die Bodenversiegelung der Flächen, die in einem funktionalen Zusammenhang mit diesem Vorhaben stehen, ist zu beseitigen.

## Nebenbestimmungen zum Immissionsschutz

### Schallimmissionen:

#### B1. Betrieb zur Nachtzeit (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)

Die von der Genehmigung erfassten Windenergieanlagen dürfen nachts im schalloptimierten Modus (Mode 17) mit einer Leistung von 2.870 kW und mit einer maximalen Rotordrehzahl von 7,1 [1/min] gemäß der Schallprognose der Firma IEL GmbH, vom 11.12.2021 (Berichtsnummer 4096-20-L2) betrieben werden.

Die Windenergieanlagen sind so zu betreiben, dass bei einer drehzahlreduzierten Leistung von 2.870 kW der Schallleistungspegel

$$\begin{aligned} \text{Mode 17: } L_{e,\max} &= 96,5 \text{ dB(A)} + 1,28 * 1,3 \text{ dB(A)} \\ &= 98,2 \text{ dB(A)} \text{ inkl. Serienstreuung und Messunsicherheit} \end{aligned}$$

nicht überschritten wird.

Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emission sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten für jede WEA folgende Werte:

#### Nachtzeit Mode 17

f [Hz]	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
$L_{W,\text{Okt}}$ [dB(A)]	78,2	84,4	88,1	90,7	91,4	88,9	81,3
berücksichtigte Unsicherheiten	$\sigma_R=0,5 \text{ dB}$		$\sigma_P=1,2 \text{ dB}$		$\sigma_{\text{Prog}}=1,0 \text{ dB}$		
$L_{e,\max,\text{Okt}}$ [dB(A)]	79,9	86,1	89,8	92,4	93,1	90,6	83,0
$L_{o,\text{Okt}}$ [dB(A)]	80,3	86,5	90,2	92,8	93,5	91,0	83,4

$L_{W,\text{Okt}}$ =	Oktapegel aus dem zugehörigen Vermessungsbericht
$L_{e,\max,\text{Okt}}$ =	maximal zulässiger Oktavschallleistungspegel
$L_{o,\text{Okt}}$ =	Oktapegel einschließlich aller Zuschläge für den oberen Vertrauensbereich
$\sigma_R, \sigma_P, \sigma_{\text{prog}}$ =	berücksichtigte Unsicherheiten für Vermessung, Standardabweichung und das Prognosemodell

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze  $L_{o,\text{Okt}}$  stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge dar und dürfen nicht überschritten werden.

Betrieb zur Tageszeit (06:00 Uhr - 22:00 Uhr)

Zwei der drei Anlagen (WEA 2 und WEA 6) werden während der Tageszeit zur Gewährleistung der Standsicherheit in einem schallreduzierten Betrieb betrieben.

Die von der Genehmigung erfasste Windenergieanlage WEA 01 darf tagsüber im leistungsoptimierten Modus (Mode 0) mit einer maximalen Leistung von 4.500 kW und mit einer maximalen Rotordrehzahl von 11,0 [1/min] betrieben werden.

Die von der Genehmigung erfassten Windenergieanlage WEA 02 darf tagsüber im leistungsoptimierten Modus (Mode 5) mit einer maximalen Leistung von 4.000 kW und mit einer maximalen Rotordrehzahl von 9,8 [1/min] betrieben werden.

Die von der Genehmigung erfasste Windenergieanlage WEA 06 darf tagsüber im leistungsoptimierten Modus (Mode 3) mit einer maximalen Leistung von 4.200 kW und mit einer maximalen Rotordrehzahl von 10,3 [1/min] betrieben werden.

Die Windenergieanlage WEA 01 ist so zu betreiben, dass bei einer maximalen Leistung von 4.500 kW der Schallleistungspegel

$$\begin{aligned} \text{Mode 0: } L_{e,\max} &= 106,1 \text{ dB(A)} + 1,28 * 1,3 \text{ dB(A)} \\ &= 107,8 \text{ dB(A)} \text{ inkl. Serienstreuung und Messunsicherheit} \end{aligned}$$

nicht überschritten wird.

Die Windenergieanlage WEA 02 ist so zu betreiben, dass bei einer drehzahlreduzierten Leistung von 4.000 kW (Mode 5) der Schallleistungspegel

$$\begin{aligned} \text{Mode 5: } L_{e,\max} &= 103,6 \text{ dB(A)} + 1,28 * 1,3 \text{ dB(A)} \\ &= 105,3 \text{ dB(A)} \text{ inkl. Serienstreuung und Messunsicherheit} \end{aligned}$$

nicht überschritten wird.

Die Windenergieanlage WEA 06 ist so zu betreiben, dass bei einer drehzahlreduzierten Leistung von 4.200 kW (Mode 3) der Schallleistungspegel

$$\begin{aligned} \text{Mode 3: } L_{e,\max} &= 104,6 \text{ dB(A)} + 1,28 * 1,3 \text{ dB(A)} \\ &= 106,3 \text{ dB(A)} \text{ inkl. Serienstreuung und Messunsicherheit} \end{aligned}$$

nicht überschritten wird.

Zur Kennzeichnung der maximal zulässigen Emissionen sowie des genehmigungskonformen Betriebs gelten folgende Werte:

Tagzeit Mode 0

f [Hz]	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
L <sub>W,Okt</sub> [dB(A)]	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9
berücksichtigte Unsicherheiten	□ <sub>R</sub> =0,5 dB    □□ <sub>p</sub> =1,2 dB    □ <sub>Prog</sub> =1,0 dB						
L <sub>e, max, Okt</sub> [dB(A)]	89,5	95,7	99,4	102,0	102,7	100,2	92,6
L <sub>o,Okt</sub> [dB(A)]	89,9	96,1	99,8	102,4	103,1	100,6	93,0

Tagzeit Mode 5

f [Hz]	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
L <sub>W,Okt</sub> [dB(A)]	85,3	91,5	95,2	97,8	98,5	96,0	88,4
berücksichtigte Unsicherheiten	□ <sub>R</sub> =0,5 dB    □□ <sub>p</sub> =1,2 dB    □ <sub>Prog</sub> =1,0 dB						
L <sub>e, max, Okt</sub> [dB(A)]	87,0	93,2	96,9	99,5	100,2	97,7	90,1
L <sub>o,Okt</sub> [dB(A)]	87,4	93,6	97,3	99,9	100,6	98,1	90,5

Tagzeit Mode 3

f [Hz]	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
L <sub>W,Okt</sub> [dB(A)]	86,3	92,5	96,2	98,8	99,5	97,0	89,4
berücksichtigte Unsicherheiten	□ <sub>R</sub> =0,5 dB    □□ <sub>p</sub> =1,2 dB    □ <sub>Prog</sub> =1,0 dB						
L <sub>e, max, Okt</sub> [dB(A)]	88,0	94,2	97,9	100,5	101,2	98,7	91,1
L <sub>o,Okt</sub> [dB(A)]	88,4	94,6	98,3	100,9	101,6	99,1	91,5

Die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze L<sub>oOkt</sub> stellen das Maß für die Auswirkungen des genehmigungskonformen Betriebs inklusive aller erforderlichen Zuschläge dar und dürfen nicht überschritten werden.

- B2. Die Windenergieanlagen sind während der Nachtzeit von 22:00 - 06:00 Uhr außer Betrieb zu setzen, bis das Schallverhalten des Windenergieanlagen Typs Nordex Delta 4000 - N149 / 4.0 - 4.5 STE, TS 125-01 durch eine FGW-konforme Vermessung an einer der beantragten Windenergieanlagen selbst oder einer anderen Windenergieanlage gleichen Typs belegt wird. Es ist nachzuweisen, dass die in Windgeschwindigkeitsklassen (Wind - BIN) bis höchsten gemessenen Summenschallleistungspegels vermessenen Oktavschallleistungspegel zzgl. des 90%-Konfidenzintervalls der Gesamtunsicherheit aus Vermessung, Serienstreuung und Prognosemodell (L<sub>o, Okt, verm</sub>) die Werte der oberen Vertrauensbereichsgrenze L<sub>o, Okt</sub> nicht überschreiten. Werden nicht alle Werte L<sub>o, Okt</sub> der Tabelle eingehalten, kann der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs über die Durchführung einer erneuten Ausbreitungsrechnung für die betroffene WEA erbracht werden.

Diese Kontrollrechnung ist mit dem identischen Ausbreitungsmodell einschließlich der Immissionspunktmodellierung durchzuführen, wie es in der Schallprognose der Firma IEL GmbH, vom 11.12.2021 (Berichtsnummer 4096-20-L2) abgebildet ist. Als Eingangsdaten sind die oberen Vertrauensbereichsgrenzen der vermessenen Oktavschalleistungspegel ( $L_{o,okt}$ , Vermessung) des Wind-BINs mit dem höchsten gemessenen Summenschalleistungspegel anzusetzen. Der Nachweis für die Aufnahme des Nachtbetriebs gilt dann als erbracht, wenn die so ermittelten Teilimmissionswerte der betroffenen einzelnen WEA die für sie in der Schallprognose der Firma Firma IEL GmbH, vom 11.12.2021 (Berichtsnummer 4096-20-L2) ermittelten Teilimmissionspegel nicht überschreiten.

Der Nachtbetrieb ist nach positivem Nachweis und Freigabe durch die Genehmigungsbehörde im Betriebsmodus Mode 17 mit der zugehörigen maximalen Leistung von 2.870 kW und einer Rotordrehzahl von 7,1 [1/min] zulässig, der dem vorgelegten schalltechnischen Nachweis zu Grunde liegt.

- B3. Die Geräuschimmissionen der von der Genehmigung erfassten Anlagen dürfen im gesamten Einwirkungsbereich nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, Nr. 6 i.V.m. Punkt 3.2.1, Absatz 3) an den in der Schallprognose aufgeführten Immissionspunkten (IP) beitragen. Hierbei sind die genehmigten und in der Schallprognose angenommenen Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Richtwertüberschreitungen von 1 dB(A) nachts an den IP 03 (Beethovenstr. 23), IP 04 (Dornhausstr. 16), IP 07 (Rosenhügel 6), IP 14 (Fuchskaul 28 und IP 15 (Fuchskaul 29) sind zulässig.

Richtwertüberschreitungen von 3 dB(A) nachts am IP 05 (Johannesstr. 8) und IP 17 (Kierdorfer Str. 39) sind zulässig.

Richtwertüberschreitungen von 5 dB(A) nachts am IP 06 (Benzelrather Str. 35) sind zulässig.

- B4. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und zur Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- B5. Die Anlagengeräusche der Windenergieanlage dürfen nach der Definition der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten keine immissionsrelevanten Einzeltonhaltigkeiten aufweisen. Tonhaltig sind Windenergieanlagen, für die nach der TA-Lärm ein Tonzuschlag von 3 oder 6 dB zu vergeben ist.
- B6. Die Betriebsgeräusche der Windenergieanlage dürfen an den maßgeblichen Immissionsorten keine impulshaltigen Auffälligkeiten aufweisen, die gemäß DIN 45645 zu einem Impulzzuschlag führen, da hierdurch die zulässigen Immissionsrichtwert überschritten werden.

Schattenwurf:

- B7. Die Berechnungen zum Schattenwurf der Firma IEL GmbH mit der Berichtsnummer 20-4096-20-S2 vom 20.11.2020 haben Überschreitungen der Grenzwerte von 30 Minuten am Tag und/oder 30 Stunden im Jahr an 9 Immissionsorten ergeben.

IP-Nr.	Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung	
	Stunden Pro Jahr [h:min/a]	Stunden Pro Tag [h:min/d]	Stunden Pro Jahr [h:min/a]	Stunden Pro Tag [h:min/d]	Stunden Pro Jahr [h:min/a]	Stunden Pro Tag [h:min/d]
IP01	-/-	-/-	167:28	01:21	167:28	01:21
IP02	-/-	-/-	91:45	00:59	91:45	00:59
IP03	-/-	-/-	54:33	00:49	54:33	00:49
IP04	-/-	-/-	48:20	00:37	48:20	00:37
IP05	-/-	-/-	34:54	00:30	34:54	00:30
IP06	-/-	-/-	55:58	00:37	55:58	00:37
IP07	-/-	-/-	38:50	00:26	38:50	00:26
IP14	68:44	01:10	56:53	00:43	125:37	01:34
IP15	46:00	00:58	97:02	00:50	143:02	01:33

Die Windenergieanlagen sind mit einer entsprechenden Schattenwurfabschaltung (sog. Abschaltmodul) auszurüsten.

Als maßgeblichen Immissionsorte wurden nachfolgende Punkte gemäß der Schattenwurfprognose festgelegt:

Nr. IP	Bezeichnung des IP	UTM ETR 89 Zone 32	
		Rechtswert	Hochwert
IP 01	Plan Neubau Büro	342.190	5.638.532
IP 02	Plan Neubau Werkstatt	342.062	5.638.718
IP 03	Röntgenstraße 70-74	341.910	5.638.456
IP 04	Fraunhoferstraße 1	341.689	5.638.207
IP 05	Röntgenstraße 115	341.489	5.638.070
IP 06	Fraunhoferstraße 5	341.596	5.638.485
IP 07	Geigerstraße 20	341.201	5.638.313
IP 14	Frechener Str.20	343.451	5.638.560
IP 15	Frechener Str. 1	343.309	5.638.498

- B8. Mindestens eine Woche vor beabsichtigter Inbetriebnahme ist der Genehmigungsbehörde eine Bestätigung des Herstellers vorzulegen, dass die Schattenabschaltung betriebsbereit ist.

- B9. Durch die geeignete Abschaltvorrichtung muss überprüfbar und nachweisbar sichergestellt werden, dass die Windenergieanlagen - unter Berücksichtigung der Vorbelastung - insgesamt (real) an allen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte von 8 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreitet.
- B10. Bei einer technischen Störung der Schattenwurf-Abschaltanlage ist die jeweilige Windenergieanlage in den potenziellen Schattenwurfimmissionszeiten (akzeptorbezogen) unverzüglich außer Betrieb zu nehmen, bis die Funktionsfähigkeit der Abschalteinrichtung insgesamt wieder sichergestellt ist. Der Schattenwurf zwischen der Störung der Abschalteinrichtung und der Außerbetriebnahme der Windenergieanlage ist der aufsummierten realen Jahresbeschattungsdauer hinzuzurechnen.
- B11. Die ermittelten Daten zu Sonnenscheindauer, Abschalt- und Beschattungszeiträumen müssen von der Abschalteinrichtung für die jeweiligen IP's registriert werden. Ebenfalls sind technische Störungen des Schattenwurfmoduls und des Strahlungssensors zu registrieren. Bei Abschaltautomatiken, die keinen meteorologischen Parameter berücksichtigen, entfällt die Pflicht zur Registrierung der realen Beschattungsdauer. Entgegen zu B10 sind dann jedoch die theoretisch maximal möglichen Schattenwurfzeiten von 30 Stunden pro Kalenderjahr und 30 Minuten pro Tag einzuhalten.
- B12. Die tatsächlichen Abschaltzeiten der Windenergieanlagen aufgrund von Schattenwurf sind zu dokumentieren. Die Protokolle hierüber sind in Form einer monatlichen Übersicht, unter Angabe von Tag und Uhrzeit für die ersten 12 Monate nach Inbetriebnahme zu erstellen und unaufgefordert der Genehmigungsbehörde des Rhein-Erft-Kreises, technischer Umweltschutz, Fachbereich Immissionsschutz, vorzulegen. Die registrierten Daten sind drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der Genehmigungsbehörde vorzulegen.
- B13. Vor Inbetriebnahme ist der Genehmigungsbehörde vom Hersteller der Anlage eine Fachunternehmererklärung vorzulegen, aus der ersichtlich ist, wie die Abschaltung bei Schattenwurf, bezogen auf die jeweiligen Immissionspunkte, maschinentechnisch gesteuert wird und somit die vorher genannten Auflagen eingehalten werden.

Eiswurf:

- B14. Bei Eisansatz sind die Windenergieanlagen stillzusetzen. Nach Abschaltung der Windenergieanlage infolge von Eiserkennung darf die Windenergieanlage nicht selbstständig wieder angefahren werden.
- B15. Zur Erkennung von Eisansatz ist die Windenergieanlage mit den drei unterschiedlichen und voneinander unabhängigen Teilsystemen Erkennen von Unwuchten und Vibrationen, Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern und Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren entsprechend den Antragsunterlagen auszurüsten.
- B16. Die Funktionsfähigkeit der Eiserkennungssysteme der Windenergieanlagen sind im Rahmen der Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen zu prüfen und zu dokumentieren.
- B17. Ein technischer Defekt der Eiserkennungssysteme muss vom Betriebsführungssystem erkannt werden. Tritt ein Defekt auf, ist die Windenergieanlage bei Witterungsverhältnissen, bei denen Eisansatz möglich ist, so lange nicht zu betreiben, bis der Defekt behoben ist.
- B18. Technische Störungen sind zu registrieren. Die Daten sind zu speichern und drei Jahre lang aufzubewahren. Die Daten sind der Genehmigungsbehörde auf Verlangen vorzulegen. Sowohl der technische Defekt als auch die Behebung des Defektes sind der Genehmigungsbehörde unverzüglich anzuzeigen.

## Nebenbestimmungen zum Landschafts- und Naturschutz

- C1. Die Beachtung und Einhaltung der in der Artenschutzprüfung, dem landschaftspflegerischen Begleitplan und in diesem Genehmigungsbescheid aufgeführten Minderungs- und Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie die Wiederherstellungs- und Kompensationsmaßnahmen sind während der gesamten Bauzeit von einer ökologischen Baubegleitung kontinuierlich zu überwachen.
- C2. Vor Beginn der Bodenfreiräumung für die Baumaßnahmen oder für bodenarchäologische Untersuchungen ist dem Rhein-Erft-Kreis -Amt für technischen Umweltschutz- Willy-Brandt-Platz 1, 50126 Bergheim, als der zuständigen Genehmigungs- und Überwachungsbehörde die für die Beachtung aller Naturschutz-Umwelt und artenschutzrechtlicher Belange verantwortliche Person mit Namen, Anschrift sowie Telefonnummer schriftlich bekannt zu geben. Ein Wechsel der Zuständigkeit ist unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Für die ökologische Baubegleitung ist eine in den Sachgebieten der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des naturschutzrechtlichen Artenschutzes qualifizierte Person zu benennen.
- C3. Die Beeinträchtigung von Gehölzen und deren Wurzelbereiche und von Brachen oder Grünland durch den Ausbau von Baustellenzufahrten, Herstellung von Kurvenradien oder den Baubetrieb ist im Landschaftsschutzgebiet nicht zulässig.
- C4. Alle an die Baustelleneinrichtungsfläche oder den Zufahrten angrenzenden Bäume und Sträucher und deren Wurzelbereiche sind bei Gefährdung entsprechend der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen" während der Bauzeit zu schützen. Die Einschätzung der Gefährdung und die Wahl der geeigneten Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 ist von der ökologischen Baubegleitung vorzunehmen.
- C5. Fahrzeuge, Geräte und Baumaschinen sind nur auf befestigten Flächen oder innerhalb der abgegrenzten Baustelleneinrichtungsflächen abzustellen oder zu betreiben.
- C6. Die Zwischenlagerung von Baumaterialien oder -stoffen, Aushub, Bodenmassen oder Verfüllsubstrat ist nur auf befestigten Flächen oder innerhalb der abgegrenzten Baustelleneinrichtungsflächen zulässig.
- C7. Der übererdete Mastfußbereich ist zweimal jährlich durch Mahd kurz zu halten. Die Kranstellflächen sind dauerhaft von Aufwuchs frei zu halten, um die Attraktivität der Flächen für Vögel gering zu halten. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Kranstellflächen und anderer Betriebsflächen ist zu verzichten und bei Bedarf sind mechanische Maßnahmen durchzuführen.
- C8. Der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln an den baulichen Anlagen der Windkraftanlagen ist auf das unabdingbare Minimum zu reduzieren und die Beeinflussung umliegender Vegetationsbereiche ist zu vermeiden.

- C9. Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich zum Eingriff des Windparks Frechen der Fa. Energiekontor sind verbindlich durchzuführen. Jegliche Form der Abweichung, die den Charakter der Maßnahmen verändern, sind mit der unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen.
- C10. Es ist ein Nachweis der dinglichen Sicherung im Grundbuch für die Flächenverfügbarkeit zu allen Komensationsmaßnahmen vorzulegen.
- C11. Die im Kapitel 5 im LBP beschriebenen linienförmigen Verbundbiotop sind auf einer Breite von 15 m als Blühstreifen anzulegen. Die Flächen sind mit Eichenspaltpfählen in einem Abstand von 100 m zur Bewirtschaftungsfläche abzugrenzen (Einbautiefe mind. 1,00 m). Die im Norden auf einer Länge von rund 440 m anzuliegende Fläche sollte nur am östlichen und westlichen Ende eine Bepflanzung mit den Pflanzgruppen gem. des LBP erhalten - entsprechend nur dort, wo auf der angrenzenden Vegetationsfläche bereits höhere Pflanzen vorhanden sind. Auf der südlichen Maßnahmenfläche ist die Bepflanzung in wechselnden Abständen vorzunehmen. Ein entsprechender Pflanzplan ist vor Umsetzung der Maßnahme mit der Behörde abzustimmen.
- C12. Die Blühstreifen sind aus einer mehrjährigen, regionalen Saatgutmischung mit Zertifizierung für Feldraine und Säume für das Ursprungsgebiet „Rheinisches Bergland“ herzustellen. Ein Nachweis ist der Behörde vorzulegen.
- C13. Die jährliche Mahd ist von Herbst bis spätestens zum 1. April des folgenden Jahres vorzunehmen. Dabei ist jeweils pro Jahr im Wechsel nur 50% der Fläche im Querschnitt (nicht im Längsschnitt) zu mähen. Die Höhe des Schnitts muss mindestens 20 cm betragen. Das Schnittgut darf nicht auf der Fläche verbleiben. Die Flächen dürfen nicht gedüngt und es dürfen keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Mit Ausnahme genehmigung ist beim starken Aufkommen von Problemunkräutern ein zusätzlicher Pflegeschnitt möglich.
- C14. Der Zustand der Blühstreifen ist in einem Monitoring von der Antragstellerin zu begutachten, um den Erfolg der Maßnahme zu gewährleisten. Ein entsprechender Monitoringbericht, der die Artenzusammensetzung der Flora in Qualität und Quantität darstellt, ist der Behörde alle drei Jahre in Text und Bild vorzulegen.
- C15. Sollte auf den Blühstreifen eine erhebliche Abnahme der Artenzusammensetzung der Wildkräuter über die Jahre eintreten oder es zur problematischen Vermehrung von Ackerunkräutern kommen, muss eine Neueinsaat in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde erfolgen.
- C16. Die verbleibenden 0,5 ha der Ausgleichsfläche sind in das im LBP vorgeschlagene Maßnahmenkonzept der Rotation aufzunehmen. Die Rotationsfläche darf nicht gepflügt, sondern lediglich gegrubbert oder geeggt werden. Der im LBP dargestellte Ort der Rotation ist verbindlich.

- C17. Die Erfolgskontrolle schließt sowohl die Aufstellung eines Wildschutzzaunes für die o.a. Gruppen-pflanzungen, als auch eine 1. bzw. 3jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege mit ein.
- C18. Der im Kapitel 7.4.3. der Artenschutzprüfung beschriebenen Vorgehensweise ist Folge zu leisten. Sollten während der Bauphase des Windparks Gehölze entnommen werden, muss im Vorfeld eine gutachterliche Untersuchung durchgeführt werden, die die Bäume nach Fledermausquartieren hin untersucht. Bei positivem Befund ist die weitere Vorgehensweise mit der Behörde abzustimmen.
- C19. Die ausführenden Baufirmen sind vom Bauherrn, der Bauleitung oder der ökologischen Baubegleitung über den Schutzstatus der Baubetriebsflächen und der Zuwegungen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-12 „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ und der damit verbundenen Beachtung und Einhaltung der Verbotsvorschriften des Landschaftsschutzgebiets und der Nebenbestimmungen dieses Bescheides zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen zu unterrichten.
- C20. Der Beginn und das Ende der Baumaßnahmen sind der Genehmigungsbehörde und der UNB anzuzeigen.
- C21. Treten wider Erwarten und entgegen Ihres Antrages weitere, nicht aufgeführte Beeinträchtigungen auf, behalte ich mir die Anordnung geeigneter Maßnahmen zur Wiederherstellung der Flächen sowie zum Ausgleich nicht genehmigter Eingriffe gemäß den §§ 30 bis 33 Landesnaturschutzgesetz und §§ 14, 15 und 17 BNatSchG vor.
- C22. Die Überprüfungen der Einhaltung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die ökologische Baubegleitung durchzuführen und gegenüber der Genehmigungsbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde während des gesamten Bauzeitraums zu dokumentieren.
- C23. Um eine Störung von Vogelarten zu vermeiden, sind Schall- und Lichtemissionen auf das erforderliche Maß und den notwendigen Zeitraum zu beschränken, um brütende, durchziehende oder ruhende Vogel- und Fledermausarten möglichst wenig zu stören.
- C24. Die abendliche Beleuchtung der Mastfußbereiche oder technischer Anlagen sowie die Installation von Bewegungsmeldern zur Steuerung von Beleuchtungen im Mastfußbereich ist nicht zulässig.
- C25. Die Anlagen sind abzuschalten, wenn die folgenden Bedingungen zwischen dem 01.04. und 31.10. eines Jahres zugleich erfüllt sind: Zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang bei Temperaturen ab 10 °C sowie Windgeschwindigkeiten im 10-Minuten-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe und Nächten ohne Niederschlag. Tau ist nicht als Niederschlag zu werten.

- C26. Vor Inbetriebnahme der Windkraftanlagen ist der Genehmigungsbehörde und der UNB eine Erklärung des Fachunternehmers vorzulegen, aus der ersichtlich wird, dass die Abschaltung funktionsfähig eingerichtet ist. Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung zu erfassen, aufzubewahren und der UNB mit dem Auswertungsgutachten des Gondelmonitorings vorzulegen. Dabei müssen mindestens die Parameter Windgeschwindigkeit, Temperatur und elektrische Leistung im 10-Minuten-Mittel erfasst werden.
- C27. Wird ein Gondelmonitoring zur Anpassung der Abschaltalgorithmen durchgeführt, ist dies mit den im Folgenden aufgeführten Abschaltmodalitäten jeweils im Zeitraum vom 01.03. bis mindestens 15.11. in zwei aufeinander folgenden Aktivitätsperioden durchzuführen. Aus Fledermausuntersuchungen im Rhein-Erft-Kreis ist bekannt, dass insbesondere Abendsegler je nach Witterung bereits im März und noch in den ersten Novemberwochen bei ihrem Flug zu ihren Winterquartieren beobachtet werden.
- C28. Die Stelle zum Einbau des Batcorders in die Gondel ist vorab mit der UNB abzustimmen.
- C29. Die akustische Erfassung für das Gondelmonitoring ist mit einem Batcorder nach der Methodik von Brinkmann et. al (2011) von einem qualifizierten Fachgutachter, der nachweislich Erfahrungen mit dem Monitoring von Fledermäusen hat (Fachkundenachweis), durchzuführen. Der Batcorder ist mit mind. 150 Aufnahmen/Jahr bei einer Empfindlichkeit von -36 dB und einer Nachlaufzeit von 200 ms einzustellen.
- C30. Die Auswertung der Aufzeichnungen ist unter Anwendung des frei verfügbaren Datenbanktools "Renebat II und III für eine automatisierte Auswertung von Gondelmonitoringdaten" nach Artengruppen auch unter Berücksichtigung der sog. NoCalls und einer Schlagopferzahl von <1 als Grundeinstellung durchzuführen.
- C31. Die originalen dv-Aufzeichnungsdaten des Gondelmonitorings die für die Auswertung nach Renebat verwendet wurden, sind der UNB zusammen mit dem Auswertungsgutachten und dem Fachkundenachweis auch in digitaler Form zu Verfügung zur Verfügung zu stellen. Diese Unterlagen sind spätestens 4 Wochen nach Ablauf des 1. Monitoringjahres der UNB vorzulegen. Die an die Auswertung angepassten Abschaltbedingungen für das 2. Monitoringjahr sind einvernehmlich mit der UNB abzustimmen. Für die Einbindung der Biologischen Station Bonn- Rhein-Erft bei der Auswertung ist ein ausreichendes Zeitfenster zu berücksichtigen. Die WEA kann dann im zweiten Jahr mit den abgestimmten Abschaltalgorithmen betrieben werden.
- C32. Nach Abschluss des zweiten Monitoring-Jahres kann der endgültige Abschaltalgorithmus im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises festgelegt werden. Solange keine einvernehmliche Abstimmung für das zweite Jahr erfolgt ist, sind die Abschaltzeiten des ersten Jahres beizubehalten. Solange keine einvernehmliche Abstimmung für den endgültigen Abschaltalgorithmus erfolgt ist, sind die Abschaltzeiten des zweiten Jahres beizubehalten.

#### Nebenbestimmungen zum Wasser-, Abfallwirtschafts- und Bodenschutzrecht

- D1. Bei der Bauausführung ist auf die Belange des Schutzes von Grund- und Oberflächenwasser Rücksicht zu nehmen. Insbesondere ist bei der Verwendung wassergefährdender Stoffe (Treibstoffe, Öle und andere wassergefährdende Stoffe) die Verunreinigung eines Gewässers zu vermeiden. Ölbindemittel ist in ausreichendem Maße auf der Baustelle vorzuhalten. Die Anforderungen nach AWSV sind zu beachten.
- D2. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind sofort der örtlichen Ordnungsbehörde oder der zuständigen Unteren Wasserbehörde zu melden.
- D3. Sollten für die Errichtung von Zufahrtswegen-, Montage- oder Kranstellflächen aufbereitete Altbaustoffe (RCL), Müllverbrennungsrückstände oder Mineralstoffen aus industrieller Produktion zur Untergrundbefestigung eingesetzt werden, ist hierfür vor Einbau eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasser-, Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu beantragen.
- D4. Die Montage- und Lagerflächen sind auf ein Minimum zu beschränken, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich zu halten.

## Nebenbestimmungen zum Bauordnungsrecht und Brandschutz

- E1. Der Baubeginn und die Fertigstellung des Vorhabens sind der Bauaufsichtsbehörde jeweils eine Woche vorher schriftlich anzuzeigen.
- E2. Spätestens mit der Anzeige des Baubeginns sind bei der Bauaufsichtsbehörde zusammen mit den in Bezug genommenen bautechnischen Nachweisen die Bescheinigung eines oder einer staatlich anerkannten Sachverständigen nach § 87 Abs. 2 Satz 1 Nummer 4 BauO NRW über die Prüfung des Standsicherheitsnachweises einzureichen.
- E3. Bei Baubeginn sind der Name und die Anschrift
- a) der Bauleiterin oder des Bauleiters (§ 53 Abs. 1 BauO NRW 2018)
  - b) der oder des staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung der Standsicherheit, die oder der mit den stichprobenhaften Kontrollen während der Bauausführung beauftragt wurde (§ 68 Abs. 1 BauO NRW 2018) mitzuteilen.
- E4. Mit der Anzeige der abschließenden Fertigstellung des Vorhabens ist eine Bescheinigung der benannten sachverständigen Stelle vorzulegen, wonach sie sich durch stichprobenhafte Kontrollen während der Bauausführung davon überzeugt hat, dass die bauliche Anlage entsprechend den erstellten Nachweisen errichtet worden ist (§ 84 Abs. 4 BauO NW 2018).
- E5. Das Brandschutzkonzept des Sachverständigenbüros  Aachen, sowie die folgende ergänzende Stellungnahme der Brandschutzdienststelle sind Bestandteil dieser Genehmigung.
- Es ist erforderlich, die umfangreichen Informationen zu bündeln. Daher ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 in Abstimmung mit der Feuerwehr Frechen zu erstellen.
- E6. Vor Baubeginn ist für die Windenergieanlage WEA 1 und WEA 2, die öffentlich-rechtliche Sicherung zur Abtragung von Abstandsflächen auf benachbarte Flurstücke durch Eintragung einer Abstandsflächenbaulast erforderlich.

## Nebenbestimmungen zum Luftfahrtrecht

- G1. Die Windkraftanlagen dürfen nur an dem nachfolgend genannten Standort mit den nachfolgend genannten Höhen errichtet werden.

Bezeichnung der WEA	Koordinaten WGS 84 Nord/Ost	Max. Höhe WKA In Meter ü. NN
WEA 1	50° 52' 38,95'' N; 006° 45' 46,22'' E	302,46
WEA 2	50° 52' 50,24'' N; 006° 45' 38,87'' E	303,88
WEA 6	50° 52' 56,80'' N; 006° 45' 22,84'' E	298,20

- G2. Die Windkraftanlagen müssen als Luftfahrthindernis mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 24.04.2020 (AVV; Bundesanzeiger AT 30.04.2020 B4)“ versehen werden.

### Tageskennzeichnung:

Die Rotorblätter der Windkraftanlage sind weiß oder grau auszuführen; im äußeren Bereich sind sie durch 3 Farbfelder von je 6m Länge [a) außen beginnend mit 6 Meter orange - 6 Meter weiß - 6 Meter orange oder b) außen beginnend mit 6 Meter rot - 6 Meter weiß oder grau - 6 Meter rot] zu kennzeichnen. Hierfür sind die Farbtöne verkehrsweiß (RAL 9016), grauweiß (RAL 9002), lichtgrau (RAL 7035), achatgrau (RAL 7038), verkehrsorange (RAL 2009) oder verkehrsrot (RAL 3029) zu verwenden. Die Verwendung entsprechender Tagesleuchtfarben ist zulässig.

Aufgrund der beabsichtigten Höhe der Windkraftanlagen sind die Maschinenhäuser auf halber Höhe umlaufend rückwärtig mit einem 2 Meter hohen orange/roten Streifen zu versehen. Der Streifen darf durch grafische Elemente und/oder konstruktionsbedingt unterbrochen werden; grafische Elemente dürfen maximal ein Drittel der Fläche der jeweiligen Maschinenhausseite beanspruchen.

Die Masten sind mit einem 3 Meter hohen Farbring in orange/rot, beginnend in  $40 \pm 5$  Meter über Grund oder Wasser, zu versehen. Bei Gittermasten muss dieser Streifen 6 Meter hoch sein. Die Markierung kann aus technischen Gründen oder bedingt durch örtliche Besonderheiten versetzt angeordnet werden.

Tagesfeuer (Mittelleistungsfeuer Typ A, 20 000 cd, gemäß ICAO Anhang 14, Band I, Tabelle 6.1 und 6.3 des Chicagoer Abkommens) können nur ergänzend zur Tagesmarkierung zum Einsatz kommen. Das Tagesfeuer muss dann auf dem Dach des Maschinenhauses gedoppelt installiert werden. Das Tagesfeuer darf nur bis zu 50 Meter überragt werden.

### Nachtkennzeichnung:

Auf dem Dach der Maschinenhäuser sind Feuer W, rot oder Feuer W, rot ES anzubringen. Diese sind so zu installieren, dass immer mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist. Gegebenenfalls müssen die Feuer gedoppelt, jeweils versetzt auf dem Maschinenhausdach - nötigenfalls auf Aufständern - angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass die gedoppelten Feuer gleichzeitig (synchron blinkend) betrieben werden. Das gleichzeitige Blinken ist erforderlich, damit die Feuer der Windkraftanlage während der Blinkphase nicht durch einen Flügel des Rotors verdeckt werden.

Die Blinkfolge der Feuer auf Windenergieanlagen ist zu synchronisieren. Die Taktfolge ist auf 00.00.00 Sekunde gemäß UTC mit einer zulässigen Null-Punkt-Verschiebung von  $\pm 50$  ms zu starten.

Des Weiteren ist eine zusätzliche Hindernisbefeuerebene bestehend aus Hindernisfeuer (ES), am Turm auf der halben Höhe zwischen Grund/Wasser und der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach erforderlich. Sofern aus technischen Gründen notwendig, kann bei der Anordnung der Befeuerebene um bis zu 5 Meter nach oben/unten abgewichen werden. Dabei müssen aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein.

Es ist (z.B. durch Dopplung der Feuer) dafür zu sorgen, dass auch bei Stillstand des Rotors sowie bei mit einer Blinkfrequenz synchronen Drehzahl mindestens ein Feuer aus jeder Richtung sichtbar ist.

Der Einschaltvorgang erfolgt grundsätzlich über einen Dämmerungsschalter gemäß der AVV, Nummer 3.9.

Der Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung kann nur erfolgen, sofern alle Vorgaben gemäß Anhang 6 der AVV erfüllt werden und der Luftfahrtbehörde die erforderlichen Unterlagen vorab vorgelegt werden. Für den Einsatz einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ist die gesonderte Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich.

Für die Ein- und Ausschaltvorgänge der Nachtkennzeichnung bzw. Umschaltung auf das Tagesfeuer sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 bis 150 Lux schalten, einzusetzen.

Bei Ausfall der Spannungsquelle muss sich die Befeuerebene automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.

Mehrere in einem bestimmten Areal errichtete Windkraftanlagen können als Windkraftanlagen-Blöcke zusammengefasst werden. Grundsätzlich bedürfen nur die Anlagen an der Peripherie des Blocks, nicht aber die innerhalb des Blocks befindlichen Anlagen einer Kennzeichnung. Übertagen einzelne Anlagen innerhalb eines Blocks signifikant die sie umgebenden Hindernisse, so sind diese ebenfalls zu kennzeichnen. Der Verzicht auf die Befeuerebene bestimmter Anlagen ist bei der Luftfahrtbehörde gesondert zu beantragen.

Bei Feuern mit sehr langer Lebensdauer des Leuchtmittels (z.B. LED) kann auf ein „redundantes Feuer“ mit automatischer Umschaltung verzichtet werden, wenn die Betriebsdauer erfasst und das Leuchtmittel bei Erreichen des Punktes mit 5% Ausfallwahrscheinlichkeit getauscht wird. Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen.

Licht, das von LED ausgesendet wird, wird von sogenannten Nachtsichtbrillen (NVG) ausgefiltert, um Blendungen durch die Instrumentenbeleuchtung im Cockpit zu vermeiden. Gemäß der VO (EU) Nr. 965/2012 kann und darf Nachtflugbetrieb mit NVG durchgeführt werden. Diese NVG kommen zurzeit sowohl bei den Polizeibehörden des Bundes und der Länder, den Streitkräften und der Luftrettung regelmäßig zum Einsatz.

Die hier geplanten Windkraftanlagen sind, wenn sie ausschließlich mit LED-Feuern ohne einen Infrarot (IR) - Anteil ausgestattet werden, für Luftfahrzeugführer bei Flugbetrieb in der Dunkelheit und Verwendung von NVG schlichtweg nicht erkennbar. Somit würde von dem hier geplanten Luftfahrthindernis eine ernste Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs und auch für die Allgemeinheit ausgehen.

Um dieser Gefährdung zu begegnen, verfüge ich hiermit auf Grundlage des §14 Absatz 1 in Verbindung mit §12 Absatz 4 des Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und Nr. 8.2 der AVV, dass bei Einsatz von LED-Feuern auf dem Maschinenhaus zusätzlich Infrarotfeuer gemäß Nr. 3.6 und Anhang 3 der AVV verbaut werden müssen. Die Infrarotkennzeichnung ist ebenfalls auf dem Dach des Maschinenhauses anzubringen.

Alternativ zu IR-Feuern kann auch eine Befuerung konventioneller Bauart gewählt werden, da diese einen IR-Anteil emittieren, der von NVG detektiert werden kann.

Sofern Infrarotfeuer gemäß Anhang 3 der AVV noch nicht verfügbar sind, sind Feuer unter Beachtung der folgenden Anforderungen zu verwenden:

- a) ein Helligkeitswert des IR-Anteils von 25mW/SR
- b) eine emittierte Wellenlänge im Bereich von 850nm
- c) eine Blinkfrequenz zwischen 20 und 60 pro Minute
- d) eine dem Feuer W rot oder Feuer W rot ES entsprechende Blinkdauer - Taktfolge: 1 s hell - 0,5 s dunkel - 1 s hell - 1,5 s dunkel.

Entsprechende LED-Feuer mit IR-Anteil sind auf dem Markt verfügbar und verfügen teilweise über identische Einbaumaßnahme wie LED-Feuer ohne IR-Anteil. Die LED-Hindernisfeuer mit IR-Anteil beinhalten in der Regel die technische Möglichkeit, den IR-Anteil zu dimmen und an weitere äußere Gegebenheiten anzupassen. Preislich liegen die LED-Feuer mit IR-Anteil auf ähnlich hohem Preisniveau wie LED-Feuer ohne IR-Anteil.

Bei Ausfall des Feuers muss eine entsprechende Meldung an den Betreiber erfolgen. Störungen sind unverzüglich zu beheben!

Störungen der Feuer, die nicht sofort behoben werden können, sind der NOTAM Zentrale in Langen unter der Rufnummer 06103-707 5555 oder per E-Mail [notam.office@dfs.de](mailto:notam.office@dfs.de) unverzüglich bekannt zu geben. Der Ausfall der Kennzeichnung ist so schnell wie möglich zu beheben. Sobald die Störung behoben ist, ist die NOTAM-Zentrale unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen. Ist eine Behebung innerhalb von zwei Wochen nicht möglich, ist die NOTAM-Zentrale und die zuständige Genehmigungsbehörde, nach Ablauf der zwei Wochen erneut zu informieren.

Für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung muss ein Ersatzstromversorgungskonzept vorliegen, das für den Fall einer Störung der primären elektrischen Spannungsversorgung eine Versorgungsdauer von mindestens 16 Stunden gewährleistet. Der Betrieb der Feuer ist grundsätzlich bis zur Wiederherstellung der Spannungsversorgung sicherzustellen. Die Zeitdauer der Unterbrechung zwischen Ausfall der Netzversorgung und Umschalten auf die Ersatzstromversorgung darf 2 Minuten nicht überschreiten. Diese Vorgabe gilt nicht für die Infrarotkennzeichnung.

Eine Reduzierung der Nennlichtstärke beim Tagesfeuer und „Feuer W, rot“, Feuer W, rot ES ist nur bei Verwendung der vom Deutschen Wetterdienst (DWD) anerkannten meteorologischen Sichtweitenmessgeräten möglich. Installation und Betrieb haben nach den Bestimmungen des Anhangs 4 der AVV zu erfolgen.

- G3. Abweichungen von o.g. Vorgaben zur Kennzeichnung als Luftfahrthindernis können im Einzelfall zugelassen werden, sofern sie der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ alter Fassung entsprochen hätten, die am 01.05.2020 außer Kraft getreten ist. Die entsprechende Ausführung der Kennzeichnung ist der Luftfahrtbehörde vorab gesondert anzuzeigen und bedarf der Zustimmung.
- G4. Die erforderlichen Kennzeichnungen sind nach Erreichen der jeweiligen Hindernishöhe (spätestens ab 100 m über Grund) zu aktivieren und mit Notstrom zu versorgen. Sollten Kräne zum Einsatz kommen, sind diese ab 100 m über Grund mit einer Tageskennzeichnung und an der höchsten Stelle mit einer Nachtkennzeichnung (Hindernisfeuer/Infrarotfeuer) zu versehen. Eine gesonderte luftrechtliche Genehmigung für Kräne ist nicht erforderlich, sofern die beantragte Gesamthöhe der Anlage nicht überschritten wird.
- G5. Das Datum des Baubeginns der Anlage ist mir mindestens 6 Wochen vor dem vorgesehenen Termin anzuzeigen.
- G6. Da die Windkraftanlagen aus Sicherheitsgründen als Luftfahrthindernis veröffentlicht werden muss, sind der Luftfahrtbehörde spätestens 4 Wochen nach Errichtung die endgültigen Vermessungsdaten zu übermitteln, um die Vergabe der ENR-Nummer und die endgültige Veröffentlichung in die Wege leiten zu können.

Diese Meldung der endgültigen Daten umfasst dann die folgenden Details:

- a. Aktenzeichen der Luftfahrtbehörde
  - b. Name des Standortes
  - c. Geogr. Standortkoordinaten [Grad, Min. und Sek. Mit Angabe des Bezugsellipsoids (Bessel, Krassowski oder WGS 84 mit einem GPS Empfänger gemessen)]
  - d. Höhe der Bauwerksspitze [m ü. NN, Höhensystem: DHHN 92]
  - e. Höhe der Bauwerksspitze [m ü. Grund]
  - f. Art der Kennzeichnung [Beschreibung]
- G7. Spätestens mit Übermittlung der Veröffentlichungsdaten hat der Bauherr der Luftfahrtbehörde einen Ansprechpartner mit Anschrift und Telefonnummer der Stelle zu nennen, die einen Ausfall der Nachtkennzeichnung (Befuerung) meldet bzw. für die Instandsetzung zuständig ist.

- G8. Nach Fertigstellung der Anlage ist die Herstellung der Tages- und Nachtkennzeichnung im Sinne der o.a. Nebenbestimmungen durch Übermittlung der entsprechenden Prüfprotokolle an die Luftfahrtbehörde nachzuweisen. Dies gilt insbesondere, wenn dem Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung zugestimmt wurde. Sofern nicht bereits in vorhergehenden Meldungen explizit enthalten, muss der Nachweis folgende Informationen enthalten:
- Art, Anzahl und Montageort der zur Nachtkennzeichnung eingesetzten Feuer
  - Ersatzstromversorgungskonzept (Versorgungsdauer)
  - Einsatz von Sichtweitenmessgeräten (sofern vorgesehen)
- G9. Vier Wochen vor Baubeginn sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Referat Infra I 3, Fontainengraben 200, 53123 Bonn, sowie dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, Referat 3 II e, Flughafenstr. 1, 51147 Köln unter Angabe des Zeichens:
- III-100-20-BIA**
- alle endgültigen Daten wie Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84 (Grad, Minute, Sekunde), Höhe über Erdoberfläche, Gesamthöhe über NHN und ggf. Art der Kennzeichnung und Zeitraum Baubeginn bis Abbauende anzuzeigen.
- G10. Dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung, Sachgebiet Anlagenschutz, Robert-Bosch-Straße 28, 63225 Langen sind (per Post oder per Email an [anlschutz@baf.bund.de](mailto:anlschutz@baf.bund.de)), innerhalb von 4 Wochen nach Errichtung die nachstehenden endgültigen Bauwerksdaten und sonstige Informationen je WEA mitzuteilen:
- 1) Aktenzeichen ST/5.2.10/202004170008-001/20
  - 2) Name des Standortes (Stadt, Gemarkung, Flur, Flurstück)
  - 3) Geographische Standortkoordinaten in Grad, Minuten und Sekunden im WGS 84 Koordinatensystem
  - 4) Höhe der Bauwerkspitze (Gesamthöhe) und Nabenhöhe in Meter über Grund
  - 5) Höhe der Bauwerkspitze (Gesamthöhe) in Meter über NHN
  - 6) Betreiber der Anlage mit Anschrift, Email-Adresse und Telefonnummer
  - 7) Betriebsbeginn und - sofern vorhanden - Ende der Betriebsgenehmigung der WEA
- G11. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung ist unter den in Nebenbestimmung G10 genannten Kontaktdaten unter Angabe des Aktenzeichens ST/5.2.10/202004170008-001/20 jeweils unverzüglich über den erfolgten Abbau von Windenergieanlagen des Windparks zu unterrichten.

## Nebenbestimmungen zur Ländlichen Entwicklung, Bodenordnung und RWE

- H1. Der Bestand des Wegenetzes ist vor Baubeginn zu dokumentieren, die Dokumentation ist der Flurbereinigungsbehörde zur Verfügung zu stellen.
- H2. Sollten Verbreiterungen notwendig sein, sind diese dem Dezernat 33 der Bezirksregierung Düsseldorf vorab anzuzeigen und anschließend fachgerecht durchzuführen. Insbesondere sind die Richtlinien über den landwirtschaftlichen Wegebau (RLW) zu beachten.
- H3. Nach Aufstellung der Windenergieanlagen ist die Qualität der Wege wieder in den Zustand vor Aufstellung der Windenergieanlagen zu versetzen (Dokumentation H1). Die Höhenlage der Wege gegenüber den anliegenden landwirtschaftlichen Flächen (ca. 10-15 cm) darf sich durch die ggfs. anfallende Wiederherstellung nicht wesentlich ändern, um einerseits die Erschließungsfunktion für die landwirtschaftlichen Flächen nicht zu beeinträchtigen, andererseits keine Entwässerungsprobleme zu erzeugen.
- H4. Die Flurbereinigungsbehörde ist zu Baubesprechungen einzuladen und erhält Abschriften der Protokolle zur Baubesprechung. Vor Abnahme nach VOB ist der Flurbereinigungsbehörde ein gesonderter Ortstermin anzubieten.
- H5. Bei der Gründung im aufgeschütteten Boden liegt wegen der meist stark wechselnden Zusammensetzung und seiner unterschiedlichen Tragfähigkeit die geotechnische Kategorie 3 für schwierige Baugrundverhältnisse nach Eurocode 7 „Geotechnik“ - DIN EN 1997-1 Nr. 2.1 (21) mit den ergänzenden Regelungen in der DIN 4020 2010-12 Nr. A2.2.2 vor. Darum ist auf Basis gezielter Bodenuntersuchungen eines Sachverständigen für Geotechnik die Tragfähigkeit des Bodens zu ermitteln und die Gründung daran anzupassen. Gebäude oder Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Sohlpressung sind durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen.
- H6. Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 „Geotechnik“ DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, der Normblätter der DIN 1054 „Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen“, der DIN 18195 „Abdichtung von Bauwerken“, der DIN 18533 „Abdichtung von erdberührten Bauteilen“ und gegebenenfalls der DIN 18535 „Abdichtung von Behältern und Becken“ sowie die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen zu beachten.

### 3. HINWEISE

- Jegliche Änderung an der Windenergieanlage, die Auswirkungen auf die Schutzgüter haben kann, bedarf einer Anzeige nach § 15 BImSchG bzw. einer Genehmigung nach § 16 BImSchG. Hierzu gehört auch der Austausch schallrelevanter Hauptkomponenten der Windenergieanlage (Generator, Rotorblätter) durch Bauteile anderen Typs des Herstellers.
- Die Genehmigung erlischt, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als 3 Jahren nicht mehr betrieben worden ist (§ 18 Abs. 1 BImSchG).
- Beabsichtigt der Betreiber, den Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage einzustellen, so ist er nach § 15 Abs. 3 BImSchG verpflichtet, dies unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.
- Die Verantwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb der jeweiligen Windenergieanlage liegt ausschließlich beim Betreiber der genehmigungspflichtigen Anlage im Sinne des BImSchG. Der Abschluss eines Service- oder Überwachungsvertrages mit einem Dritten entbindet nicht von dieser Verantwortung. Der Betreiber ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Ausführung von vergebenen Aufträgen zu überprüfen. Darüber hinaus muss der Betreiber stets über Störungen des Anlagenbetriebes informiert sein, um entsprechende Entscheidungen zu treffen. Die Ahndung von Verstößen sowie die Androhung von Maßnahmen werden an den Betreiber gerichtet.
- Die im vorliegenden Bescheid aufgeführten Rechtsvorschriften sind auf die zur Zeit der Bescheiderteilung jeweils geltende Fassung bezogen, es sei denn, dass ausdrücklich etwas anderes aufgeführt ist.
- Die Nichterfüllung einer Bedingung wirkt sich unmittelbar auf die Wirksamkeit der Genehmigung aus und führt zu deren Erlöschen. Der weitere Betrieb erfolgt dann ohne Genehmigung und kann als Ordnungswidrigkeit gemäß § 62 BImSchG geahndet werden. Die Nichtbeachtung einer Auflage berührt die Wirksamkeit der Genehmigung nicht, stellt jedoch eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 62 BImSchG dar, die mit einer Geldbuße geahndet werden kann. Die Umsetzung einer Auflage kann mit ordnungsbehördlichen Maßnahmen und im Wege der Verwaltungsvollstreckung durchgesetzt werden.
- Für die Stromkabelverlegung, welche nicht Gegenstand des Antrages ist, ist bei der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises ein gesonderter Antrag nach § 4 ff. sowie § 69 LG NW zu stellen.
- Sollte nach Ablauf der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung die Fa. Energiekontor keine weitere Genehmigung für die Windkraftstandorte beantragen, so dass im Zuge dessen der Eingriff in den Naturhaushalt und die damit verbundene Verpflichtung zum Ausgleich nach § 15 BNatSchG nicht mehr gegeben ist, prüft der Rhein-Erft-Kreis, ob eine Übernahme und damit Weiterführung der Pflegemaßnahmen der Verbundbiotope möglich ist.

- Bis zur Erfüllung der unter A genannten Bedingungen bleibt die jeweils mit der Genehmigung gewollte Rechtslage in der Schwebe, d.h. die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der Anlage darf erst genutzt werden, wenn diese Bedingungen erfüllt sind. Eine Errichtung und Inbetriebnahme vor Erfüllung der Bedingungen erfolgt daher ohne Genehmigung und kann nach § 20 Abs. 2 BImSchG unterbunden werden. Der unerlaubte Betrieb ist außerdem nach § 327 Abs. 2 Nr. 1 StGB strafbar, wobei der nachträgliche Eintritt der Bedingung den Rechtsverstoß nicht beseitigt.
- Die Kosten für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen trägt der Betreiber der Anlage (§ 30 BImSchG).
- Die Betreiber von Windenergieanlagen sind nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) und der daraus erlassenen Anlagenregister-Verordnung verpflichtet, der Bundesnetzagentur unter anderem den Standort und die Leistung der Anlage zu melden. Die Meldepflicht umfasst dabei auch die aufgrund von Bundesgesetzen erteilten Genehmigungen. Meldeformulare sind auf der Internetseite der Bundesnetzagentur ([http://www.bundesnetzagentur.de/cln\\_1432/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Anlagenregister/Anlagenregister\\_no.de.html](http://www.bundesnetzagentur.de/cln_1432/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Anlagenregister/Anlagenregister_no.de.html)) zu finden. Sofern die Registrierung nicht erfolgt, reduziert sich der Anspruch auf finanzielle Förderung für die betreffende Anlage nach dem EEG auf null, was mit erheblichen finanziellen Auswirkungen verbunden sein kann. Die Meldung an das Register muss zusätzlich zur erfolgten Beteiligung am Genehmigungsverfahren erfolgen.
- Sofern öffentliche Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden, ist eine Sondernutzungserlaubnis des Straßenbaulastträgers erforderlich. Diese ist rechtzeitig beim zuständigen Baulastträger zu beantragen.
- Verunreinigungen der Straße, die durch die Ausführung des Bauvorhabens entstehen, sind ohne Aufforderung unverzüglich zu beseitigen.
- Für entstandene Schäden an Straßeneinrichtungen und Anlagen haftet der Bauherr/Antragsteller in vollem Umfang.
- Die Bauzustandsbesichtigung der Rohbaufertigstellung und/oder die abschließende Fertigstellung ist/sind gebührenpflichtig. Die Gebühren werden von der zuständigen Bauaufsichtsbehörde erhoben.
- Baustelleneinrichtungen müssen betriebssicher sein und mit den nötigen Schutzvorrichtungen versehen sein. Auf § 14 BauO NRW wird besonders hingewiesen.
- Der Betreiber muss nachweisen können, dass seine Windenergieanlage sicher ist. In der Regel ist dies in den ersten 20 Jahren durch die Typenprüfung belegt, danach muss ein neues Gutachten durch unabhängige Sachverständige zur Standsicherheit unter Beachtung der aktuellen Richtlinien vorgelegt werden. Darüber hinaus muss die Auslegung der Turbinen neu berechnet werden. Denn nach 20 Jahren Betrieb kommt es an schwingenden Bauwerken zu Materialermüdung.

- Zum Nachweis, dass die Windenergieanlagen den Anforderungen der 9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung) entsprechen, muss die EG-Konformitätserklärung bis spätestens zur Inbetriebnahme vorliegen. Die CE-Kennzeichnung ist an geeigneter Stelle anzubringen.
- Sollte die Bergung von verunfallten Beschäftigten notwendig sein, ist sicherzustellen, dass die Rettungskräfte jederzeit Zugang zu der Anlage haben und Kontakt zu den in der Anlage befindlichen Beschäftigten aufnehmen können. Das folgt unmittelbar aus § 4 Absatz 4 der Arbeitsstättenverordnung. Der Zugang kann zum Beispiel durch ein Schlüsseldepot an der Windenergieanlage oder einen im Servicefahrzeug hinterlegten Schlüssel sowie Rufnummer ermöglicht werden.
- Das Dezernat 55 der Bezirksregierung Köln empfiehlt mindestens eine Rettungsübung in Zusammenarbeit mit der zuständigen Feuerwehr durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren.
- Für das beantragte Vorhaben ist eine Baugenehmigung gemäß § 60 BauO NRW 2018 erforderlich. Diese wird von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung eingeschlossen.
- Die Prüfung des Nachweises der Standsicherheit ist vom Bauherrn durch einen geeigneten staatlich anerkannten Sachverständigen durchführen zu lassen.
- Gemäß § 65 BauO NRW 2018 wurden die Anforderungen des baulichen Arbeitsschutzes nicht geprüft.
- Für Leitungsverlegungen zur Anbindung des Windparks an das Leitungsnetz sind im bauleitplanerischen Außenbereich bei Verlegungen außerhalb des Baukörpers von Straßen und befestigten Wegen Eingriffsgenehmigungen und in naturschutzrechtlichen Schutzgebieten immer naturschutzrechtliche Befreiungsverfahren von den Verbotsvorschriften des Landschaftsschutzes erforderlich. Die naturschutzrechtlichen Befreiungen und Genehmigungen sind frühzeitig und gesondert bei der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu beantragen.
- Die zur Verlegung des Mittelspannungskabels notwendige Sondernutzungserlaubnis zur Nutzung von Bundes- und Landesstraßen nach Straßenbaurecht ist nicht durch diese Genehmigung eingeschlossen und muss entsprechend in einem separaten Verfahren geregelt werden.

#### 4. KOSTENENTSCHEIDUNG ZUM GENEHMIGUNGSVERFAHREN

Die Kosten des Verfahrens trägt die Antragstellerin.  
Hierzu ergeht ein gesonderter Kostenbescheid.

## 5. BEGRÜNDUNG

### Genehmigungsvoraussetzungen

Nach § 4 BImSchG bedürfen Anlagen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebes in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umweltauswirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen der Genehmigung. Hierzu ist die vierte Verordnung über Genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) ergangen.

Gem. § 1 Abs. 1 Satz 1 der 4. BImSchV i.V. mit Nr. 1.6.2 der 4. BImSchV bedürfen Anlagen zur Nutzung von Windenergie mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 Metern und weniger als 20 Windenergieanlagen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die beantragten Windenergieanlagen stellen Anlagen zur Nutzung von Windenergie dar und weisen eine Gesamthöhe von 241 m auf. Sie unterliegt somit der Genehmigungspflicht.

§ 2 i.V.m. Anhang 1 der 4. BImSchV regelt die Zuordnung zu den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsarten. Im Anhang 1 der 4. BImSchV wird in der Spalte c durch die Buchstaben „G“ und „V“ die Verfahrensart bestimmt. Hierbei steht „G“ für das Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) und „V“ für das vereinfachte Verfahren nach § 19 BImSchG (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung).

Die Errichtung und der Betrieb der drei beantragten Windenergieanlage ist gemäß Nr. 1.6.2 (weniger als 20 WEA), ein Vorhaben der Verfahrensart V des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Die Antragstellerin beantragte die Durchführung einer freiwilligen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Folglich wird das Verfahren als förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG durchgeführt. Zuständig hierfür ist der Landrat des Rhein-Erft-Kreises, Untere Immissionsschutzbehörde.

Bei UVP-pflichtigen Projekten sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1 a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter zu bewerten und bei der Entscheidung über den Antrag nach Maßgabe der hierfür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

Im § 6 BImSchG wird darauf hingewiesen, dass eine Genehmigung zu erteilen ist, wenn die Voraussetzungen des § 5 und der nach § 7 erlassenen Rechtsverordnungen erfüllt sind und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Auf die Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung hat die Antragstellerin einen Rechtsanspruch, wenn diese Voraussetzungen vorliegen. § 6 BImSchG räumt der Genehmigungsbehörde weder ein Eingriffs- noch ein Auswahlmessen ein.

Die Prüfung des Antrags einschließlich der Antragsunterlagen hat ergeben, dass bei antragsgemäßer Errichtung und bei antragsgemäßigem Betrieb der Anlagen unter Beachtung der mit diesem Bescheid getroffenen Regelungen die Voraussetzungen gemäß § 6 Abs.1 BImSchG zur Erteilung der Genehmigung erfüllt sind. Das Vorhaben ist somit nach § 6 BImSchG und den sich nach § 12 BImSchG in Abwägung der Interessen als notwendig ergebenden Nebenbestimmungen zu genehmigen.

### Sachverhaltsdarstellung

Mit Datum vom 31.03.2020 reichte die Energiekontor AG zunächst einen Antrag mit reduzierten Antragsunterlagen zur Vorabeteiligung der Luftfahrtbehörden bei mir als untere Immissionsschutzbehörde ein. Die Antragsunterlagen umfassten zum damaligen Zeitpunkt 6 Windenergieanlagen. Mit Schreiben vom 24.06.2020 lehnte das Bundesaufsichtamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr zunächst 3 (WEA 1, WEA2 und WEA 5) der 6 Windenergieanlagen ab.

Die Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 wurden mit der Begründung abgelehnt, dass die beiden Anlagen die Hindernisbegrenzungsflächen gemäß Nachrichten für Luftfahrer (NfL) I 328/01 „Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb“ vom 29.11.2001 durchdringen.

Die Windenergieanlage WEA 5 wurde mit der Begründung abgelehnt, dass die Anlage weniger als 1000 m zu der Sichtanflugroute zwischen den Meldepunkten „Entry North“ und INITIAL 25“ liegt. Gemäß NfL 1-847-16 „Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren“ wird von einer Gefährdung des an- und abfliegenden Flugverkehrs nach Sichtflugregeln ausgegangen, wenn luftrechtlich relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen innerhalb eines Bereichs von 1000 m zu jeder Seite der festgelegten Flugverfahren errichtet werden sollen.

Mit Schreiben vom 02.10.2020 der Bezirksregierung Düsseldorf wurde die luftrechtliche Zustimmung für die WEA 1 und WEA 2 nachträglich erteilt.

Die WEA 5 wurde vom Antragsteller mit Datum vom 18.02.2021 zurückgezogen. Im weiteren Verfahren wurde diese Windenergieanlage nicht weiter aufgeführt.

Mit Datum vom 18.02.2021 wurden die Antragsunterlagen zur weiteren Behördenbeteiligung vervollständigt. Im Wesentlichen umfasst das Vorhaben die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen im unbeplanten Außenbereich der Stadt Frechen, Gemarkung Frechen, Flur 10, Flurstücke 980 und 984.

Geplant ist die Errichtung von 5 Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.0-4.5 TS-01 125 mit einem Rotordurchmesser (3-flügliger Rotor) von 149,1m, einer Nabenhöhe von 125,4m, einer Gesamthöhe von 199,9 m und einer Leistung von 4,5 MW

Die erzeugte elektrische Energie wird eingespeist.

Die Kabeltrasse für den Netzanschluss ist nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens, sondern wird in einem separaten Verfahren beantragt.

Der Antrag enthält die nach der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9.BImSchV) erforderlichen Darlegungen und Formblätter sowie gutachterliche Stellungnahmen zu den Komplexen

- Schattenwurfprognose
- Schallimmissionsprognose
- Gutachterliche Stellungnahme zur Turbulenzbelastung
- Brandschutzkonzept
- Unterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung  
§ 3 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Artenschutzprüfung
- Risikobewertung Eiswurf/-abfall

Das Verfahren für die Entscheidung über den Antrag wurde nach § 19 BImSchG i.V.m. der Verordnung (9. BImSchV) über das Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Nach § 7 der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde nach Eingang des Antrags und der Unterlagen unverzüglich, in der Regel innerhalb eines Monats, zu prüfen, ob der Antrag den Anforderungen des § 3 und die Unterlagen den Anforderungen der §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV entsprechen. Die Vollständigkeitsprüfung hat nach Auffassung der Genehmigungsbehörde unter zwei Gesichtspunkten zu erfolgen. Zum einen ist darauf zu achten, dass eine Prüfung aller Genehmigungsvoraussetzungen anhand der vorgelegten Unterlagen möglich ist, zum anderen hat die Überprüfung der Vollständigkeit im Hinblick auf die bevorstehende Auslegung der Genehmigungsunterlagen zu erfolgen. Denn die potentiellen Einwender sollen anhand der Antragsunterlagen in die Lage versetzt werden, sich ein Bild darüber zu machen, ob und inwieweit sie durch die geplanten Anlagen betroffen sein können.

Das setzt voraus, dass im Antrag insbesondere auch Angaben über die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umweltauswirkungen und sonstigen Gefahren etc. enthalten sind.

Aus diesen Überlegungen ist nicht der Schluss zu ziehen, der Antrag müsse von seiner Informationsdichte her eine abschließende Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen ermöglichen. Gerade das parallel zur öffentlichen Bekanntmachung erfolgende Behördenbeteiligungsverfahren aber vor allem auch das Einwendungs- und Erörterungsverfahren können Anlass zu Nachforderungen geben. Eine so verstandene Vollständigkeitsprüfung ist deshalb noch nicht endgültig. Vielmehr hat die Genehmigungsbehörde (lediglich) darüber zu entscheiden, ob nach dem in diesem Verfahrensstadium möglichen Überblick die Unterlagen zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen ausreichen und Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Auswirkungen betroffen sein können.

Dieser Prüfschritt wurde durch die Genehmigungsbehörde durchgeführt und ist in den Verwaltungsvorgängen ausführlich dokumentiert. Die Antragsunterlagen genügen insoweit in vollem Umfang den Anforderungen der §§ 3 und 4 der 9. BImSchV.

Nach Eingang des Antrags und Prüfung der Unterlagen erfolgte die öffentliche Bekanntmachung der Pflicht zur Durchführung einer UVP im Amtsblatt des Rhein-Erft-Kreises am 13.04.2021. Zur gleichen Zeit erfolgte die Veröffentlichung im UVP-Portal. Die Antragsunterlagen konnten im Zeitraum vom 19.04.2021 bis zum 18.05.2021 beim Rhein-Erft-Kreis und bei der Stadt Frechen eingesehen werden. Gleichzeitig erfolgte die Auslegung auch im Internet. Der betroffenen Öffentlichkeit wurde somit im Rahmen des Verfahrens Gelegenheit zur Einsichtnahme der Antragsunterlagen und Äußerung gegeben. Am 18.06.2021 endete die Möglichkeit Einwendungen abzugeben. Es gingen keine Einwendungen gegen das Vorhaben ein.

Gleichzeitig zur Auslegung wurde der Antrag den Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt werden, zur Prüfung vorgelegt. Folgenden Behörden wurde der Antrag und die Antragsunterlagen zur Stellungnahme/Einvernehmenserteilung vorgelegt:

- Bezirksregierung Köln:  
Dezernat 55 (Arbeitsschutz)
- Stadt Frechen:  
Bauaufsicht und Planungsamt  
Brandschutzdienststelle
- Stadt Kerpen
- Landrat des Rhein-Erft-Kreis:  
Untere Naturschutzbehörde  
Gesundheitsamt  
Untere Bodenschutz-, Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde  
Untere Immissionsschutzbehörde
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26 (Luftverkehr)
- Bezirksregierung Köln, Ländliche Entwicklung
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Zweckverband Naturpark Rheinland
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- RWE Power AG
- Landwirtschaftskammer Rheinland
- Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege
- Geologischer Dienst NRW
- Landesbetrieb Straßen NRW
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW Umweltverbände
- Bundesnetzagentur

Mehrere Behörden äußerten sich in ihren Stellungnahmen zum Vorhaben. Soweit Nebenbestimmungen oder Hinweise vorgeschlagen wurden, sind sie in den Genehmigungsbescheid übernommen worden. Enthielten die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen Forderungen, die konkret in Gesetzen oder Verordnungen wiedergegeben sind, sind sie als Nebenbestimmungen nicht übernommen worden.

Der NABU, der BUND und der Naturpark Rheinland erhoben Bedenken, wobei die Stellungnahmen des NABU und des BUND nicht fristgerecht eingegangen sind, sondern erst nach erneuter Aufforderung.

Die Untere Naturschutzbehörde erhob mit Schreiben vom 18.06.2021 ebenfalls Bedenken und lehnte die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen WEA 3 und WEA 4 vollständig ab und verlangte die Verlegung der Windenergieanlage WEA 6 mit der Begründung, dass die beabsichtigte Errichtung der WEA an den beantragten Standorten die Verbotsvorschriften der angrenzenden Schutzgebiete erheblich tangieren und somit nicht mit den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes vereinbar seien. Die Schutzzwecke des Landschaftsschutzgebietes, insbesondere die Schutzfunktion gegenüber dem Naturschutzgebiet 2.1.19 würde durch die drei nur zwischen 105 und 140 m vom Naturschutzgebiet 2.1.19 entfernt liegenden WEA weitgehend bis vollständig funktionslos werden. Eine Vereinbarkeit der beantragten Standorte 3, 4 und 6 mit den Belangen des Landschaftsplan 6 „Rekultivierte Ville“ vom 03.07.1990 ist daher ausgeschlossen. Durch den Verlust der Pufferfunktion des Landschaftsschutzgebietes sind Beeinträchtigungen der Entwicklung des jungen Naturschutzgebietes zu erwarten. Der Erhalt des wichtigsten Schutzzwecks des LSG 2.2-12 sowie der Schutz des Naturschutzgebietes 2.1-19 „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ kommt eine herausragende Bedeutung für den betroffenen Raum im Geltungsbereich des Landschaftsplan 6 „Rekultivierte Ville“ zu. Für die Standorte der WEA 3, 4 und 6 besteht daher ein überwiegendes öffentliches Interesse an dem Erhalt und der Beachtung der Schutzvorschriften des Landschaftsplans gegenüber beantragten Windenergieanlagen.

Am 16.07.2021 fand daraufhin eine Besprechung zwischen dem Antragsteller und der unteren Naturschutzbehörde statt. Ergebnis des Zoom-Meetings war, dass die beiden südlichen Anlagen Nr. 1 und 2 trotz des geringen Abstands zum NSG 2.1-3 „Fürstenbergmaar“ den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes 2.2-12 zwar beeinträchtigen, aber nicht funktionslos machen. Eine Befreiung von den Verbotsvorschriften für diese beiden Anlagen kann erteilt werden, wenn im Gegenzug der Biotopverbund zwischen den Naturschutzgebieten 2.1-19 „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ und Naturschutzgebiet NSG 2.1-3 „Fürstenbergmaar“ aufgewertet wird. Nicht vereinbar mit den Festsetzungen des Landschaftsplan 6 „Rekultivierte Ville“ sind die Anlagen 3 und 4, die den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes, insbesondere die Schutzfunktion gegenüber dem Naturschutzgebiet 2.1-19 durch die nur zwischen 105 und 140 m vom Naturschutzgebiet 2.1.19 entfernt liegenden WEA weitgehend bis vollständig funktionslos werden lassen.

Der strittigen Anlage WEA 6 wurde im Nachgang des Gespräches zugestimmt, da der Antragsteller auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde im Bereich der zurückgezogenen Anlagenstandorte 3 und 4 Biotopverbundmaßnahmen für Natur- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme vorsieht.

Ein Erörterungstermin fand nicht statt, da aus der Öffentlichkeit keine Einwände vorgetragen wurden, und die Bedenken des NABU, BUND und des Naturpark Rheinlands sich mit den Bedenken der unteren Naturschutzbehörde deckten, bzw. durch die Nebenbestimmungen der unteren Naturschutzbehörde abgedeckt wurden. Dies wurde am 05.10.2021 im Amtsblatt des Rhein-Erft-Kreises bekannt gegeben.

## Fachgesetzliche Prüfung des Vorhabens

Die im Genehmigungsverfahren durchgeführte Prüfung hat ergeben, dass bei Beachtung der unter Ziffer 2 aufgeführten Nebenbestimmungen zur Errichtung und zum Betrieb der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Der Begriff der schädlichen Umwelteinwirkungen wird damit durch zwei Elemente konstituiert: Zum einen muss es sich um Immissionen handeln, zum anderen müssen diese eine relevante Schädlichkeit aufweisen. Sie müssen deshalb geeignet sein, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen herbeizuführen.

Um das beurteilen zu können, wurde zunächst untersucht, ob mit hinreichender Wahrscheinlichkeit mit Einwirkungen auf die in § 1 BImSchG und § 1a der 9. BImSchV angeführten Schutzgüter einschließlich etwaiger Wechselwirkungen zu rechnen ist und ob diese mit hinreichender Wahrscheinlichkeit zu negativen Effekten führen.

Da nach § 5 Abs. 1 BImSchG neben der Pflicht schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden, die Pflicht besteht, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu vermeiden, wurden auch diese Aspekte in die Prüfungen einbezogen.

Im Einzelnen wurde das Vorhaben unter Beteiligung der zuständigen Behörden auf seine Übereinstimmung mit folgenden Vorschriften überprüft:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz einschließlich Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften
- Vorschriften zum Arbeitsschutz
- Vorschriften zum Abfallrecht
- Vorschriften zum Wasserrecht
- Vorschriften zum Bau- und Planungsrecht
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
- Vorschriften zum Brandschutz
- Vorschriften zum Arten- und Landschaftsschutz
- Vorschriften zum Bodenschutz
- Luftverkehrsrecht (zivil und militärisch)
- Vorschriften zum Denkmalschutz

Die in den einschlägigen Regelungen enthaltenen Anforderungen werden ausweislich der behördlichen Stellungnahmen auch unter Berücksichtigung der erhobenen Einwendungen eingehalten. Da die Anlage in jeder Hinsicht den Anforderungen des BImSchG und den anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften bzw. den aufgrund der Konzentrationswirkung zu beachtenden Vorschriften entspricht, sind mit ihrer Errichtung und ihrem Betrieb verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen dem Bereich des hinnehmbaren Risikos zuzuordnen.

Im Ergebnis bin ich als Untere Immissionsschutzbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass den Anforderungen des § 5 BImSchG unter Zugrundelegung der konkretisierenden Rechtsverordnung und Verwaltungsvorschriften (TA Lärm, Windenergieerlass) einschließlich etwaiger Wechselwirkungen in vollem Umfang entsprochen wird.

## Schall

Zur Beurteilung von Geräuschimmissionen von Windenergieanlagen ist die TA Lärm maßgebend und daher anzuwenden. Nach den Regelungen der TA Lärm werden Geräuschimmissionen einer Anlage getrennt für den Tag und den Nachtzeitraum ermittelt und beurteilt. Für den Tag gilt die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, für die Nacht gilt der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr. Der ermittelte Beurteilungspegel einer Anlage wird durch Vergleich mit verschiedenen Immissionsrichtwerten, welche nach Schutzbedürftigkeit abgestuft sind, bewertet. Werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die ermittelten Beurteilungspegel eingehalten oder sogar unterschritten, sind schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte sind nach TA Lärm durch alle einwirkenden Immissionen von Anlagen am Immissionsort einzuhalten. Diese sogenannte Gesamtbelastung setzt sich aus Vorbelastung (durch bestehende Anlagen) und Zusatzbelastung (durch neu hinzutretende Anlagen) zusammen. Die TA Lärm beschreibt die Vorbelastung als die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen für die die technische Anleitung gilt ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage. Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich hervorgerufen wird. Die Gesamtbelastung im Sinne der technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die technische Anleitung gilt.

Die Schallimmissionsprognose mit der Berichtsnummer 4096-20-L2 vom 11.12.2020 der Firma IEL GmbH, sowie die Ergänzende Stellungnahme Nr. 4096-21-L2\_01\_01 vom 29.03.2021 und Nr. 4096-21-L2\_01\_02 vom 06.04.2021 wurde in Anwendung u.a. der TA-Lärm, des Windenergie-Erlasses und des Interimsverfahrens erstellt.

Die Berechnungen zeigen, dass der jeweils zulässige Immissionsrichtwert für die Nachtzeit durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an 11 Immissionspunkten eingehalten werden. Alle 3 Windenergieanlagen werden in der Nachtzeit in einem schallreduzierten Betrieb gefahren. An fünf Immissionspunkten wird der Immissionsrichtwert um 1dB überschritten. Hier wird der jeweilige Immissionsrichtwert bereits durch die Gewerbe- und Industriegebiete ausgeschöpft. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1 Absatz 3 soll die Genehmigung wegen einer Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht verwehrt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht größer als 1 dB ist.

An den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) während der Nachtzeit deutlich durch das angrenzende Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 71) überschritten. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde hier um bis zu 5 dB höhere Schallimmissionspegel zugelassen. Die Schallimmissionspegel der Zusatzbelastung unterschreiten den Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an diesen beiden Immissionspunkten um mindestens 15 dB. Die Immissionspunkte IP 05 und IP 06 befinden sich somit gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 außerhalb des akustischen Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Die Gesamtbelastung (Windenergie) liegt während der Tageszeit (Sonntag) an allen Immissionspunkten um mindestens 9,4 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert und ist im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1 nicht relevant. Die Zusatzbelastung liegt während der Tageszeit (Sonntag) am Immissionspunkt IP 01 um 9,6 dB unter dem immissionsrichtwert und ist im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1 nicht relevant. An allen weiteren Immissionspunkten liegt die Zusatzbelastung während der Tageszeit (Sonntag) um mindestens 10 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Zwei der drei Anlagen werden während der Tageszeit zur Gewährleistung der Standsicherheit in einem schallreduzierten Betrieb betrieben. Im Folgenden werden die Berechnungsergebnisse für die Gesamtbelastung dargestellt:

Nr. IP	Bezeichnung des IP	Gesamtbelastung [dB]	Nacht-IRW [dB]
IP 01	Dr.-Vetter-Str. 24	34,0	35
IP 02	Matthias-Werner-Str. 8	33,7	35
IP 03	Beethovenstr. 23	35,9	35
IP 04	Dornhausstr. 16	35,7	35
IP 05	Johannesstr. 8	43,1	40
IP 06	Benzelrather Str. 35	45,1	40
IP 07	Rosenhügel 6	36,1	35
IP 08	Dürener Str. 99	40,4	40
IP 09	Radmacher Hof	44,5	45
IP 10	Frechener Straße	43,4	45
IP 11	Ursfelder Str. 27	33,1	35
IP 12	Ursfelder Str. 32	34,2	35
IP 13	Rohlshausenstr. 50	40,4	40
IP 14	Fuchskaul 28	40,5	40
IP 15	Fuchskaul 29	36,1	35
IP 16	Gestüt Sonnenhof	35,7	45
IP 17	Kierdorfer Str. 39	37,8	35
IP 18	Gut Hohenholz	34,4	45

Mit Datum vom 17.06.2021 monierte die Stadt Kerpen in Ihrer Stellungnahme, dass laut des schalltechnischen Gutachtens keine schalltechnischen Vorbelastungen berücksichtigt werden. Stattdessen würde davon ausgegangen, dass die Immissionsrichtwerte an den zu den Gewerbeflächen nächstgelegenen Immissionspunkten ausgeschöpft werden. Der rechtskräftige Bebauungsplan 373 lege aber Emissionskontingente fest, die zu berücksichtigen seien. Die Firma IEL GmbH antwortete mit Schreiben vom 25.06.2021, dass das schalltechnische Gutachten Nr. 4096-20-L2 sehr wohl die Vorbelastung berücksichtige. Im Rahmen der Gutachtenerstellung wurden die Gewerbeflächen und die Erweiterungsflächen insofern berücksichtigt, dass für die nächstgelegenen Immissionspunkte in Türnich davon ausgegangen wurde, dass der zulässige Immissionsrichtwert durch die Gewerbeflächen ausgeschöpft wird. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, da für einen Großteil der Gewerbe- und Industriegebiete keine schalltechnischen Festsetzungen getroffen wurden.

Im Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 373 wurden Emissions- und Zusatzkontingente festgelegt. Diese basieren auf der Annahme, dass sowohl die bestehenden wie auch die geplanten Windenergieanlagen die Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB unterschreiten. Diese Annahme trifft in Bezug auf einzelne Immissionsorte weder auf die sich in Betrieb befindenden Windenergieanlagen noch auf die geplanten Windenergieanlagen zu.

Im Zuge dessen wurde das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW um Stellungnahme gebeten. Diese kam mit Schreiben vom 27.07.2021 zu dem Ergebnis, dass die im B-Plan angegebenen Flächenbezogenen Schalleistungspegel ebenfalls unter der Annahme der Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte ermittelt wurden, wobei die Windenergieanlagen als irrelevant, 15 dB unter Richtwert, eingestuft wurden. In der Schallimmissionsprognose werden die Gewerbe- und Industriegebiete als Vorbelastung betrachtet. Werden alle Windenergieanlagen (Bestandsanlagen und neu geplante Anlagen) als Zusatzbelastung betrachtet, beträgt die Reserve zum Immissionsrichtwert zwar an 7 Immissionsorten weniger als 6 dB aber die Gesamtbelastung überschreitet die Immissionsrichtwerte an keinem dieser Immissionsorte um mehr als 1 dB (Tabellen 11 und 13 in der Schallimmissionsprognose). Nach TA Lärm und Windenergieerlass vom 08.05.2018 wären die Anlagen soweit genehmigungsfähig.

Es wurde festgehalten, dass das geplante Gewerbegebiet Ville durchaus im Einwirkungsbereich der geplanten Windenergieanlagen liegt. Zum Schutz des geplanten Gewerbegebietes Ville wurde vom LANUV empfohlen, dort zusätzlich kritische Immissionsorte, insbesondere zulässige Wohnnutzung, zu betrachten. Die im B-Plan festgelegten Emissionskontingente und evtl. schon bestehenden Planungen sollten außerdem nicht durch die Windenergieanlagen beschnitten werden.

Eine Abfrage des Antragstellers bei der Stadt Kerpen hat ergeben, dass in dem besagten Gewerbegebiet keine Wohnnutzung zugelassen ist.

Die aufschiebend formulierte Nebenbestimmung B2 kann für Windenergieanlagentypen angewendet werden, für die bei ihrer Genehmigung noch keine FGW-konforme Vermessung für den betroffenen Betriebsmodus vorliegt. Der Nachtbetrieb ist aufzuschieben bis eine Vermessungsbericht vorgelegt wird.

Die Prüfung hat ergeben, dass das geplante Vorhaben die Grundpflichten an den Schallschutz nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 i.V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG sowie nach der TA Lärm erfüllt, d.h. dass die von dem Vorhaben ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen und dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen worden ist.

## Infraschall

Als Infraschall wird der Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschall ist nicht hörbar, aber bei hohen Pegeln im Körper in Form von Pulsationen und Vibrationen spürbar. Infraschall entsteht auch durch natürliche Quellen wie starker böiger Wind oder durch künstliche Quellen wie beispielsweise LKWs oder Flugzeuge. Infraschall durch technische Anlagen kann zu Belästigungen führen, wenn die Pegel die Wahrnehmungsschwelle des Menschen nach DIN 45680 - Messungen und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen - überschreitet. Bei Windenergieanlagen wird diese Schwelle nicht erreicht.

Somit gehen von Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren in Form von erheblichen Belästigungen durch Infraschall aus.

## Schattenwurf

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Belästigung durch Schattenwurf wird aus Gründen der Vergleichbarkeit und Nachvollziehbarkeit die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer („worst case“) herangezogen. Eine erhebliche Belästigung durch Schattenwurf ist gegeben, wenn am jeweiligen Immissionsort eine worst-case-Beschattungsdauer von 30 h/a (entsprechend 8 h/a reale Beschattungsdauer) und 30 min/d überschritten wird.

Die Berechnungen zum Schattenwurf der Firma IEL GmbH mit der Berichtsnummer 4096-20-S2 vom 20.11.2020 ergaben, dass an den IP 14 und IP 15 die maximal zulässige Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag bereits durch die Vorbelastung überschritten wird. Hier müssen die geplanten Windenergieanlagen so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten IP 14 und IP 15 sowie an den benachbarten Wohnhäusern an diesen Tagen kein zusätzlicher Schatten entsteht.

An den Immissionspunkten IP 08 bis IP 13 verursachen die geplanten Windenergieanlagen keinen Rotorschattenwurf.

An den Immissionspunkten IP 01 bis IP 07 resultieren die Überschreitungen der maximal zulässigen Beschattungsdauer pro Tag und Jahr durch das Zusammenwirken der Vor- und Zusatzbelastung. Hier müssen die geplanten Windenergieanlagen so abgeschaltet werden, dass an den Immissionsorten sowie an den benachbarten Wohnhäusern die zulässige Beschattungsdauer von 30 Minuten am Tag und 30 Stunden pro Jahr unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten wird.

Um die Einhaltung der zulässigen Werte sicherzustellen, wird in einer Nebenbestimmung dieses Bescheides der Einbau eines sogenannten Schattenmoduls für die Windenergieanlagen gefordert. Ein solches Modul gewährleistet eine generelle Abschaltung der Windenergieanlagen, wenn die Möglichkeit des Schattenwurfes auf einen relevanten Immissionspunkt besteht. Die Windenergieanlagen werden mit Sensoren ausgestattet, die die Windenergieanlagen nur abschalten, wenn Schattenwurf möglich ist.

## Reflexionen

Der Discoeffekt bezieht sich auf Lichtreflexe, welche periodisch aufgrund der Drehung der Rotorblätter entstehen. Diese Reflexe sind in der Vergangenheit aufgrund von Lackierungen entstanden. Bei neuen Windenergieanlagen werden solche Lacke nicht mehr verwendet. Zur Vermeidung von Lichtreflexionen werden die Rotorblätter mit mittelreflektierenden Farben matter Glanzgrade beschichtet. Hierdurch werden die Lichtreflexe minimiert. Aus diesem Grund wird der Discoeffekt auch nicht mehr zu einer Bewertung der Immissionen von Windenergieanlagen herangezogen.

## Eiswurf

Grundsätzlich hat der Betreiber bei entsprechenden Wetterlagen den Zustand der Windenergieanlagen zu überwachen und im kritischen Bereich der Vereisungstemperaturen von  $-7^{\circ}\text{C}$  bis  $+1^{\circ}\text{C}$  oder bei Erkennen von Eisansatz die Anlagen abzuschalten. Ohne die Eisfreiheit gewährleistet zu haben, ist ein Wiederanlaufen zu verhindern.

Nach den vorliegenden Antragsunterlagen wird der Gefährdung durch Eiswurf durch technische Maßnahmen an den Anlagen begegnet. Um einen Eisabfall zu vermeiden werden folgende Maßnahmen getroffen:

### Erkennung von Unwuchten und Vibrationen

Eisansatz an den Rotorblättern findet in der Regel ungleichmäßig bzw. unsymmetrisch statt. Diese entstehenden Gewichtsunterschiede auf den Rotorblättern führen bei der Drehbewegung des Rotors zu einer Unwucht im Antriebsstrang. Diese Unwucht wirkt auch auf Maschinenhaus und Turm. Die daraus resultierenden Vibrationen werden über die standardmäßig installierten und dauerhaft arbeitenden Schwingungssensoren erkannt.

### Erkennung von unterschiedlichen Messwerten der Windsensoren

Auf Nordex-Windenergieanlagen werden Windgeschwindigkeit und Windrichtung in der Regel durch je ein Schalenstern-Anemometer und ein Ultraschall-Anemometer gemessen. Beim Schalenstern-Anemometer wird die Lagerung beheizt, an den Schalen selbst kann sich jedoch Eis ansetzen. Dies führt bei Eisansatz zu einer Verringerung der gemessenen Windgeschwindigkeit.

Auch das Ultraschall-Anemometer wird beheizt. Es misst jedoch weiterhin die richtige Windgeschwindigkeit, da es keine beweglichen oder unbeheizten Teile besitzt. Die Messwerte der beiden Anemometer werden ständig miteinander verglichen. Größere oder dauerhafte Abweichungen bei den Messwerten deuten auf Eisansatz hin.

Bei Auftreten einer der Zustände wird die Windenergieanlage gestoppt. Der entsprechende Fehler wird immer an die Nordex-Fernüberwachung gemeldet.

### Erkennung von nicht plausiblen Betriebsparametern

Im Betrieb der Windenergieanlage werden kontinuierlich alle wichtigen Betriebsparameter aufgezeichnet. Die Werte für Windgeschwindigkeit und Leistung werden mit den Soll-Werten aus der Steuerung verglichen.

Bei Eisansatz verändert sich sehr schnell das aerodynamische Profil der Rotorblätter. Es kommt zu einer Abweichung zwischen Soll- und Ist- Leistung. Die Abweichung darf definierte Grenzen nicht überschreiten.

Diese Erkennungsmöglichkeit ist auch dann wirksam, wenn der Eisansatz gleichmäßig bzw. symmetrisch auftritt, wenn also keine Unwucht erkannt werden kann.

Die Windenergieanlage wird bei erkennendem Eisansatz sofort sanft gestoppt. Es erfolgt automatisch eine Fehlermeldung, die per Fernüberwachung übermittelt wird.

Auf das verbleibende Restrisiko durch herabfallende Eisstücke bei Stillstand der Anlagen wird durch Hinweisschilder an den Windenergieanlagen hingewiesen. Der Gefährdungsbereich wird durch einen Sachverständigen festgelegt.

Die Stadt Kerpen äußerte in Ihrer Stellungnahme vom 17.06.2021 Bedenken, dass aufgrund der Nähe zur Bebauung und damit verbundener Verkehrsflächen im Gewerbegebiet, die den für Eiswurf unkritischen Wert von  $1,5 * (\text{Nabenhöhe} + \text{Rotordurchmesser})$  deutlich unterschreite. Der Antragsteller ließ daraufhin ein Gutachten von der Firma F2E Fluid&Engineering GmbH & Co.KG mit Datum vom 15.06.2021 erstellen. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die potentiellen Gefährdungsbereiche der WEA 1 und 2 die Schutzobjekte Wirtschaftsweg sowie nördliche und südliche Freifläche überschneiden. Die Windenergieanlagen WEA 1 und 2 wurden daher tiefergehend betrachtet. Für den Eiswurf konnte abschließend festgestellt werden, dass aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung eine Gefährdung durch Eiswurf von den betrachteten WEA ausgeschlossen werden kann. Für den Eisfall kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass das Risiko akzeptabel ist und keiner weiteren Maßnahmen bedarf.

#### Optisch bedrängende Wirkung

Eine optisch bedrängende Wirkung liegt in der Regel nicht vor, wenn der Abstand zur Wohnbebauung größer als das 3-fache der Gesamthöhe ist. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der WEA ist im Gegenzug davon auszugehen, dass eine optisch bedrängende Wirkung vorliegt. In diesem Fall würde das Wohnhaus „optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt“. Die Anlage tritt unausweichlich in das Sichtfeld, so dass die Wohnnutzung unzumutbar beeinträchtigt wird.

Bei einem Abstand, der zwischen dem Zwei- und Dreifachen liegt, bedarf es einer intensiveren Einzelfallprüfung. Im vorliegenden Fall gibt es keine Wohngebäude in einem Abstand unter dem Dreifachen der Gesamthöhe (600 m). Das nächstliegende Wohnhaus liegt in einer Entfernung von ca. 707 m.

Daher ist davon auszugehen, dass keine optisch bedrängende Wirkung von den Windenergieanlagen ausgeht.

#### Standorteignung / Turbulenzen

Die gutachterliche Stellungnahme zur Standorteignung von Windenergieanlagen nach DIBt 2012 für die beantragten Windenergieanlagen, Berichtsnummer: F2E-2020-TGM-029, Rev.2 der Firma F2E Fluid&Energy Engineering GmbH & Co.KG vom 28.10.2020 sagt aus, dass die Standorteignung nachgewiesen ist, wenn die jeweiligen Auslegungswerte der Typenprüfung nicht überschritten werden. Der Nachweis der Standorteignung dient gleichzeitig als Turbulenzimmissionsprognose im Sinne des BImSchG. Das bedeutet, dass die Immissionen auf Windenergieanlagen zumutbar sind, solange die Standorteignung der Windenergieanlagen hinsichtlich der Auslegungswerte oder hinsichtlich der nachzuweisenden Auslegungslasten nachgewiesen ist. Für die beantragten Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.0-4.5 TS-01 125, 4.500 kW mit 125,4 m Nabenhöhe liegt derzeit keine gültige Typenprüfung nach DIBt-Richtlinie 2012 vor. Die Ergebnisse wurden nur unter Vorbehalt ausgewiesen.

Werden die in der gutachterlichen Stellungnahme zu Grunde gelegten Auslegungswerte durch die Auslegungswerte der eingereichten Typenprüfung spätestens vor Baubeginn abgedeckt, kann davon ausgegangen werden, dass durch die F2E Fluid&Energy Engineering GmbH & Co.KG berechneten Ergebnisse der standortspezifischen Windbedingungen bei unveränderten Randbedingungen (z.B. Windparkkonfiguration, Winddaten zur Häufigkeitsverteilung der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit oder Anlagenparameter) weiterhin Bestand haben und eine Neuberechnung nicht erforderlich ist. Dies ist durch eine Auflage in diesem Genehmigungsbescheid sichergestellt.

#### **Geologischer Dienst NRW und RWE**

Der Geologische Dienst NRW wies in seiner Stellungnahme vom 20.05.2021 unter anderem darauf hin, dass der Standort für die geplante Windenergieanlage in der Erdbebenzone 2 / geologische Untergrundklasse T liegt.

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen liegen außerhalb der Schutzradien der potenziell betroffenen Erdbeben-Messstationen. Der geologische Dienst geht daher davon aus, dass durch die Errichtung und dem Betrieb der drei Windenergieanlagen im Windpark Frechen die Aufgabenerfüllung der Erdbebenüberwachung des Landes nicht signifikant beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des wiederverfüllten rekultivierten Tagebaus Frechen. In Abhängigkeit von dem eingebrachten Verfüllmaterial können im Grundwasser u.a. erhöhte Sulfatkonzentrationen und niedrige pH-Werte vorliegen. Es wird empfohlen, im Rahmen von Baugrunduntersuchungen Wasserproben zu entnehmen und auf Betonaggressivität zu untersuchen.

Aufgrund der Sumpfungmaßnahmen durch den Braunkohlenbergbau kann es möglicherweise zu Bodenbewegungen kommen. In Bereichen mit inhomogenem Untergrund möglicherweise auch zu ungleichmäßigen Bewegungen. Es wurde daher empfohlen die RWE Power AG zu beteiligen.

Die RWE Power AG gab in Ihrem Schreiben vom 01.07.2021 an, dass aufgeschütteter Boden wegen seiner stark wechselnden Zusammensetzung besondere Überlegungen ggf. Untersuchungen bei der Wahl der Gründung erforderlich machen. Die Gründung muss der jeweils festgestellten Tragfähigkeit des Bodens angepasst werden. Bei der Nutzung und Bebauung des Kippenbereiches sind zudem ungleichmäßige Bodensenkungen zu berücksichtigen, die infolge der Setzung des aufgeschütteten Bodens auftreten können. Neben den großräumigen Setzungen, die relativ gleichmäßig erfolgen, treten auch kleinräumige Setzungsunterschiede/Mulden auf. Diese kleinräumigen Mulden können durch Setzungen der oberen Bodenschichten auftreten. Eine tiefere Gründung z.Bsp. mit Rüttelstopfpfählen hilft, diese kleinräumigen Setzungsdifferenzen zu verringern. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass mehr als 40 mm Schiefstellung in 20 Jahren über einen angenommenen Fundamentdurchmesser von ca. 16 m infolge der Kippensetzung an einzelnen Standorten auftreten.

Zur Vermeidung von schadensauslösenden Setzungen durch konzentrierte Versickerungen müssen Versickerungsanlagen auf Kippenböden einen Mindestabstand von 20 m zu allen Bauwerken aufweisen. Im Rahmen dieses Bescheides wurden hierzu Nebenbestimmungen verfasst.



### **Betriebliche Nachsorgepflicht**

In den Antragsunterlagen ist dargestellt, dass die Betreiberin der betrieblichen Nachsorgepflicht (§ 5 Abs. 3 BImSchG) nachkommen wird.

Nach einer Betriebseinstellung wird die Windenergieanlage demontiert und die Fundamente aus dem Boden entfernt. Soweit möglich, wird der Beton einer Bauschuttrecyclinganlage zugeführt. Metall- und Kunststoffteile werden ebenfalls soweit möglich einer Wiederverwertung zugeführt. Abbruchmaterialien, die für eine Wiederverwertung nicht geeignet sind, einschließlich des zum Zeitpunkt der Demontage noch in den Windenergieanlagen vorhandenen Öls, werden entsprechend der dann gültigen Vorgaben entsorgt.

Mit diesen Maßnahmen wird den in § 5 Abs. 3 BImSchG festgelegten Anforderungen in ausreichendem Maße entsprochen.

### **Belange des Arbeitsschutzes**

Die Überprüfung des Antrages durch das Dezernat 55 der Bezirksregierung Köln hat ergeben, dass die Einhaltung der Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Nr.2 BImSchG) sichergestellt ist und dass alle Arbeitsschutzvorschriften beachtet werden.

### **Belange des Landschafts- und Naturschutzes**

Gemäß § 15 Abs. 2 Sätze 1 & 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder gestaltet ist.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde der notwendige Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) von dem Büro für Ökologie und Landschaftsplanung vom 22.01.2020, in dem die Ermittlung des Eingriffs und des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs in Natur und Landschaft erfolgt, sowie eine Artenschutzprüfung vom Büro für Ökologie & Landschaftsplanung vom 22.01.2021 der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Erft-Kreises und dem Landesbüro der Naturschutzverbände zur Prüfung vorgelegt. Aus dieser Prüfung resultieren die zum Thema Landschafts- und Naturschutz sowie Artenschutz festgelegten Nebenbestimmungen.

## **Planungsrecht und Bauordnungsrecht**

Planungsrechtlich befindet sich das Vorhaben im unbeplanten Außenbereich der Stadt Frechen.

Die Stadt Frechen hat mit email vom 31.05.2021 ihr grundsätzliches Einvernehmen nach § 36 BauGB zu dem geplanten Vorhaben erteilt.

## **Bodenschutz**

Mit Stellungnahme vom 20.04.2021 teilte die untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde mit, dass aufgrund dem z.T. hohen Auflastgewicht auf die Montage- und Lagerflächen es zu einer nachteiligen Bodenverdichtung kommen kann und dies nicht wie im Umweltverträglichkeitsbericht beschrieben vernachlässigt werden kann. Die untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde forderte daher, dass ein Einwirken auf den Boden nur in trockeneren Perioden und bei ausreichend abgetrocknetem Oberboden erfolgen darf und dass die Arbeiten bodenkundlich begleitet werden sollen.

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung führte mit Datum vom 11.06.2021 aus, dass eine Bauzeit während der Trockenperiode zwar wünschenswert, aber schwer umsetzbar sein. Gerade wenn man aus artenschutzrechtlicher Sicht ein Abschieben des Oberbodens in das Winterhalbjahr legt, ist nicht mit regelrechten Trockenperioden zu rechnen, da der Boden im Winterhalbjahr immer eine Grundfeuchte hat. Eine bodenkundliche Baubegleitung wäre dann angezeigt, wenn besondere Bodenverhältnisse vorliegen, z.B. feuchte Moorböden o.ä. Im hiesigen Fall handelt es sich um künstlich aufgetragene Rekultivierungsböden, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Eine bodenkundliche Baubegleitung scheint aus Sicht des Gutachters nicht gerechtfertigt.

Eine bodenkundliche Baubegleitung wird nicht weiter gefordert.

## **Ländliche Entwicklung / Flurbereinigung**

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich in einem Gebiet der Flurbereinigung Frechen III. Im Zuge dessen wurden die Dezernate Ländliche Entwicklung, Bodenordnung der Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf innerhalb des Verfahrens beteiligt. Hierzu sind Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheid mit aufgenommen worden.

## Luftverkehrsrecht

Nach fachtechnischer Prüfung durch die Bezirksregierung Düsseldorf, an der die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) und das Luftfahrtamt der Bundeswehr (LufABw) beteiligt wurde, bestanden mit Stellungnahme vom 08.06.2020 gegen die Errichtung der WEA 1, WEA 2 und WEA 5 aus ziviler Sicht keine Bedenken, wenn diese mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung versehen und als Luftfahrthindernisse veröffentlicht werden. Das LufABw hatte aus militärischen flugbetrieblichen Gründen erhebliche Bedenken gegen die Errichtung geltend gemacht, weshalb die Zustimmung zu diesen Anlagen gemäß §14 Abs. 1 LuftVG verweigert wurde.

Das LufABw hat jedoch seine Stellungnahme bezüglich der Windkraftanlagen WEA 1 und WEA 2 abgeändert und erhebt nun keine Bedenken gegen die gegenständlichen Anlagen. Die Zustimmung erfolgte mit Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf am 02.10.2020.

Es besteht somit eine luftrechtliche Zustimmung zu den Windenergieanlagen WEA 1, WEA 2, WEA 3 (nicht Bestandteil der Genehmigung), WEA 4 (nicht Bestandteil der Genehmigung) und WEA 6.

Bei der Kennzeichnung der Windkraftanlage als Luftfahrthindernisse unter Verwendung von LED's ist jedoch unbedingt zu beachten, dass der Nachtflugbetrieb der Polizei, der Streitkräfte und der Luftrettung in der Regel mit Nachtsichtbrillen (NVG) durchgeführt wird und die Hindernisbefeuerung mit LED ohne Infrarot-Anteil nicht erkennbar ist. Aufgrund dessen sind zur Abwehr einer ernststen Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs und der Allgemeinheit gem. §14 Absatz 1 i.V.m. § 12 Absatz 4 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) und Nr. 8.2 der AVV die v.g. Anforderungen bzgl. LED (vgl. Auflage Nr. 2, Nachtkennzeichnung, Seite 5-6) unbedingt einzuhalten.

Die erforderlichen Unterlagen für die Zustimmung zu einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) haben nicht vorgelegen. Insofern bedarf der Einsatz einer BNK einer gesonderten Zustimmung.

Durch die Errichtung des Bauvorhabens werden keine Störungen von Flugsicherungseinrichtungen erwartet (§ 18a LuftVG).

## **Rückbau**

Durch die Festlegung der Höhe der Rückbaukosten wird sichergestellt, dass nicht der Allgemeinheit die wirtschaftliche Last für den Rückbau auferlegt wird. Die erforderliche Geldsumme zu Rückbau der Anlagen muss bereits zu Beginn der Maßnahmen in vollem Umfang zur Verfügung stehen. Hierfür muss vor Baubeginn eine Rückbaubürgschaft beim Rhein-Erft-Kreis hinterlegt werden. Die Sicherheitsleistung beläuft sich auf 6,5 % der Gesamtinvestitionskosten und entspricht somit den Vorgaben des aktuellen Windenergieerlasses NRW.

## **Wasserrecht**

Die Windenergieanlagen verfügen über verschiedene Schutzvorrichtungen wie Ölauffangwannen und Fettauffangtaschen, die im Falle eines entsprechenden Unfalls verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in den Boden und ins Grundwasser gelangen. Beim Betrieb der Windenergieanlagen entstehen auch keine Abwässer, das Niederschlagswasser versickert an Ort und Stelle.

Aus Sicht des vorbeugenden Gewässerschutzes bestehen gegen das beantragte Vorhaben keine Bedenken, da die beschriebenen Maßnahmen ausreichen, die Anforderungen des § 17 der AwSV zu erfüllen.

## **Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften**

Der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen stehen nach dem Ergebnis der bisherigen Überprüfungen keine anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegen. Das gilt für die Vorschriften des Planungs-, Bau-, Bodenschutz-, Wasser- und Abfallrechts, des Luftverkehrsrechts und des Denkmalrechts.

Soweit Nebenbestimmungen oder Hinweise vorgeschlagen wurden, sind diese in den Genehmigungsbescheid übernommen worden. Reine Formulierungen von Gesetzes- und Verordnungstexten sind in die Nebenbestimmungen nicht übernommen worden.

## 6. UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

### Einleitung und Anlass der Planung

Die Energiekontor AG plant die Errichtung von 3 Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Nordex, Anlagen-Typ N149/4.5 TS 125-01 mit einer Nennleistung von 4.500 kW. Die Windenergieanlagen haben eine Nabenhöhe von 125,4 m und einen Rotordurchmesser von 149,1 m. Die Anlagen werden im Rhein-Erft-Kreis, im unbeplanten Außenbereich der Stadt Frechen errichtet.

Ursprünglich waren 6 Windenergieanlagen geplant, wovon bereits eine Windenergieanlage (WEA 5) bei der frühzeitigen Beteiligung der Luftfahrtbehörde, von der Bundeswehr abgelehnt wurde. 2 weitere Windenergieanlagen (WEA 3 + WEA 4) wurden im Rahmen dieses Verfahrens durch die untere Naturschutzbehörde abgelehnt. Folgende 3 Anlagen werden genehmigt:

Nr.	RD	NH	GH über GOK	GOK ü NN	Gesamthöhe über NN	UTM ETRS89	
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	Rechtswert	Hochwert
WEA1	149,1	125,4		102,56	302,46	342.613,8	5.638.584,8
WEA2	149,1	125,4		103,98	303,88	342.480,8	5.638.937,8
WEA6	149,1	125,4		98,3	298,20	342.173,7	5.639.149,8

Die Stadt Frechen hat in der Vergangenheit für den Bereich auf dem Marienfeld, dort wo die oben genannten Anlagen errichtet werden sollen, einen Teilflächennutzungsplan aufgestellt, der aber aus Gründen des Landschafts- und Artenschutzes mit Datum vom 13.04.2021 eingestellt wurde.

Die Windenergieanlagen werden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen der Braunkohlerekulтивierungslandschaft zwischen Grefrath (Stadt Frechen) und Türnich (Stadt Kerpen) in der Gemarkung Frechen, Flur 10, Flurstücke 980 und 984 errichtet. Sie befinden sich auf geodätischen Höhen zwischen 98 und 104 m üNN. Unmittelbar südwestlich der Projektfläche erstreckt sich das „Gewerbe- und Industriegebiet Türnich (Stadt Kerpen). Nordwestlich der Anlagen befinden sich der sog. „Papsthügel“ sowie der Boisdorfer See. Östlich an die Anlagen grenzt ein Waldbereich, innerhalb dessen das Fürstenbergmaar liegt. Südlich verläuft die B 264. Das Umfeld des Projektgebiets besteht aus offener Agrarlandschaft mit Feldgehölzen, Waldgebieten, Ortschaften sowie eingestreuten Tagebaurestseen.

Gemäß Landschaftsplan 6 „Rekulтивierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises liegt das Projektgebiet innerhalb des Entwicklungszieles „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“. Gemäß der Festsetzungskarte liegen die Anlagenstandorte im Landschaftsschutzgebiet „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ (Ziffer 2.2-12). Unmittelbar östlich schließt sich das LSG „Berrenrather Börde“ (2.2-6) mit den hiesigen Waldbereichen an. Innerhalb des Waldes liegt das Naturschutzgebiet 2.1-3 „Fürstenbergmaar“, und unmittelbar westlich und nordwestlich schließt sich das NSG 2.1-19 „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ an.

Unmittelbar nördlich des Windparks befindet sich das schutzwürdige Biotop „Teiche und Gräben nördlich von Türnich“ (BK-5106-0003). Das Gebiet ergänzt mit seinen z.T. naturnahen, mit Flachufeln angereicherten Gewässern das benachbarte NSG „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ als Lebensraum für Amphibien, Libellen und Vögel. Im lokalen Biotopverbund bildet es die Verbindungsachse zwischen dem NSG zu den nach Osten anschließenden Wäldern.

Gemäß dem Landesentwicklungsplan des Landes NRW von 2017 befinden sich die geplanten Windenergieanlagen innerhalb einer als „Freiraum“ dargestellten Landschaft. Der Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Köln, stellt die Fläche für die geplanten Windenergieanlagen als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dar. Darüber hinaus liegen die Standorte in einer als „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ ausgewiesenen Fläche und im Bereich „Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze“.

Gemäß dem Flächennutzungsplan der Stadt Frechen liegen die geplanten Anlagen innerhalb einer ausgewiesenen Fläche für Landwirtschaft bzw. im unbeplanten Außenbereich. Nähere Beschreibungen zur naturräumlichen Haupteinheit können dem Landschaftspflegerischen Begleitplan entnommen werden.

Innerhalb des räumlichen Zusammenhangs (10-facher Rotordurchmesser) befinden sich bereits 3 Bestandsanlagen im Windpark „Weiler-Berrenrath“. Diese 3 Anlagen liegen auch innerhalb des landschaftsästhetischen Betrachtungsraumes (15-fache Gesamthöhe) und sind somit als Vorbelastung zu betrachten.

Die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen wurde auf der Grundlage des § 4 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb von 3 Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.5 TS 125-01 am 31.03.2020, zuletzt geändert am 18.02.2021 beantragt. Die geplanten Anlagen wurden gemäß Nr. 1.6 des Anhangs der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4.BImSchV) einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unterzogen.

Die Errichtung und der Betrieb der Windenergieanlagen stellt ein Vorhaben nach Nr. 1.6.2 (weniger als 20 WEA), Verfahrensart V, des Anhangs 1 der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) dar. Danach wäre ein vereinfachtes Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die Antragstellerin beantragte die Durchführung einer freiwilligen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Folglich wurde das Verfahren als förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach §10 BImSchG durchgeführt.

Die möglichen und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter wurden im Genehmigungsverfahren in einem separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeitet und im UVP-Bericht schutzgutbezogen dargestellt.

Die UVP stellt ein behördliches Prüfverfahren dar. Die umweltbezogenen Genehmigungsvoraussetzungen wurden im Zuge der UVP gemäß § 20 Abs. 1a und 1b der 9.BImSchV schutzgutbezogen geprüft und bei der Entscheidung berücksichtigt. Die Darstellung, Bewertung und Berücksichtigung der Umweltauswirkungen erfolgte dabei auf Basis der Antragsunterlagen einschließlich der vorgelegten Gutachten und der Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden. Äußerungen der Öffentlichkeit wurden nicht eingepflegt, da keine Einwendungen eingegangen sind. Die Behörden und Stellen, deren Belange durch das Vorhaben berührt sein können, wurden am Genehmigungsverfahren beteiligt. Eigene Ermittlungen wurden nicht durchgeführt.

Nach § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV richtet sich der Umfang der Untersuchungen nach den einschlägigen, für die Entscheidung maßgeblichen fachrechtlichen Vorschriften. Im Folgenden sind die wichtigsten genannt:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
- Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)
- Windenergieerlass NRW (WEA-Erlass)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

#### Abgrenzung der Windfarm

Eine Windfarm besteht gem. § 2 Abs. 5 UVPG aus 3 oder mehr WEA, deren Einwirkbereiche sich überschneiden und die in einem funktionalen Zusammenhang stehen. Ein funktionaler Zusammenhang besteht dann, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone befinden oder in einem Gebiet nach §8 Absatz 7 der ROG befinden.

Innerhalb des räumlichen Zusammenhangs (10-facher Rotordurchmesser) befinden sich bereits 3 Bestandsanlagen im Windpark „Weiler-Berrenrath“. Diese 3 Anlagen liegen auch innerhalb des landschaftsästhetischen Betrachtungsraumes (15-fache Gesamthöhe) und sind somit als Vorbelastung zu betrachten.

Zusammenwirkende Umwelteinwirkungen wie z.B. Schall- und Schattenwurfimmissionen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Auswirkungen auf die Umwelt u.a. müssen gemeinsam mit den Anlagen aus der Vorbelastung berücksichtigt werden. Bei Umwelteinwirkungen die nicht zusammenwirken wie beispielsweise die Bodenversiegelung oder der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder Abfällen werden lediglich die beantragten Windenergieanlagen betrachtet.

### Schutzgut Mensch

Beim Schutzgut Mensch sind Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Grün- und Freiflächen, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Erschütterungen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf das Gemeinwohl zu berücksichtigen. Diese Punkte werden im Folgenden genauer dargelegt:

### Wohnen und Erholung

Die nächsten Siedlungsflächen im Umfeld der geplanten Anlagen sind in nördlicher Richtung Grefrath in ca. 1.200 m Entfernung. Der Sonnenhof liegt etwas südlich von Frechen-Grefrath in einer Entfernung von ca. 1.000 m. Die Ausläufer des Weiler Berrenrath (Stadt Hürth) beginnen etwa 1.500 m südöstlich der Projektfläche. In südlicher Richtung liegt in einer Entfernung von ca. 1.200 m das Gut Hohenholz, ein zu Kerpen gehörender landwirtschaftlicher Betrieb. Westlich davon befindet sich der zu Kerpen gehörende Stadtteil Türnich, der im Norden durch das Gewerbe- und Industriegebiet Türnich begrenzt wird. Vorhabenbedingt werden keine Wohnflächen in Anspruch genommen.

Die geplanten Anlagen selbst liegen auf landwirtschaftlichen Flächen, die für die Naherholung und den Tourismus keine besondere Bedeutung haben. Östlich grenzt aber der Wald mit dem Fürstenbergmaar an, der von Spaziergängern und Reitern genutzt wird. Das Gebiet um den Boisdorfer See in ca. 1,6 km Entfernung, einschließlich des Papsthügels spielt für die Naherholung eine große Rolle. Der See kann auf umliegenden Wegen innerhalb eines Waldes umrundet werden. Intensivere Freizeitmöglichkeiten gibt es nicht. Der See dient somit der stillen Naherholung und ist funktionell vernetzt. Das sogenannte „Marienfeld“ ist Teil der Jakobspilgerstrecke.

### Bewertung:

Der umliegende Raum hat im Blick auf das Schutzgut Mensch eine hohe Bedeutung als Erholungsraum. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Faktoren Naherholung und Tourismus sind aber nicht gegeben.

### Verkehr

Die Windenergieanlagen werden im Nahbereich der Landesstraße 496 errichtet. Die Erschließung erfolgt über den südlich des Windparks gelegenen Kreuzungsbereich L 496 / Heisenbergstraße über bereits versiegelte Flächen. Der Abstand zwischen der südlichsten WEA (WEA 1) und der L 496 beträgt mehr als 800 m. Die Windenergieanlage liegt somit weit über den nach Nr. 8.2.5 des Windenergieerlasses zulässigen Entfernungen von 40 m. Die vorhandenen Wirtschaftswege dienen insbesondere dem Landwirtschaftlichen Verkehr, werden jedoch auch von Anwohnern als Fuß- und Radwege genutzt. Die lokalen Wege und Abbiegebereiche sind teils schon für den An- und Abtransport von Großanlagen ausgebaut, teils werden sie ausgebaut bzw. verfestigt, hierfür werden Streifen des Straßenbegleitgrüns beansprucht. Großflächige Versiegelungen werden dabei vermieden.

### Bewertung:

Eine besondere verkehrstechnische Belastung durch die Errichtung der Windenergieanlagen bestehen am Vorhabenstandort nicht.

### Schallemissionen

In der Schallimmissionsprognose mit der Berichtsnummer 4096-20-L2 vom 11.12.2020 der Firma IEL GmbH, sowie der ergänzenden Stellungnahme vom 29.03.2021 wurde anhand von insgesamt 18 Immissionsorten die Auswirkungen des Schalls auf die nächstgelegene Bebauung untersucht. Gemäß TA-Lärm Abschnitt 6.1 gilt für Dorf-, Mischgebiete und Wohngebäude im Außenbereich ein schalltechnischer Richtwert von 45 dB(A), für Allgemeine Wohngebiete 40 dB(A) und für Reine Wohngebiete ein Richtwert von 35 dB(A) in der Nachtzeit von 22 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens. Als schalltechnische Vorbelastung wurden 5 weitere Windenergieanlagen und die umliegenden Gewerbe- und Industriegebiete berücksichtigt.

Während der Tageszeit ist für die WEA 2 und WEA 6 zur Gewährleistung der Standsicherheit ein reduzierter Betrieb erforderlich. Während der Nachtzeit ist ein schallreduzierter Betrieb für die drei geplanten Windenergieanlagen wie folgt erforderlich:

Wind- energie- anlage	Tag (06.00-22.00 Uhr)			Nacht (22.00-06.00 Uhr)		
	Betriebs- mode	Leistung [kW]	L <sub>WA,90</sub>	Betriebs- mode	Leistung [kW]	L <sub>WA,90</sub>
WEA 01	Mode 0	4.500	108,2	Mode 17	2.870	98,6
WEA 02	Mode 5	4.000	105,7	Mode 17	2.870	98,6
WEA 06	Mode 3	4.200	106,7	Mode 17	2.870	98,6

Die Berechnungen ergaben, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die Nachtzeit durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an 11 Immissionspunkten (IP01, IP02, IP08-IP13, IP16-IP18) eingehalten wird.

An fünf Immissionspunkten (IP03, IP04, IP07, IP14, IP15) wird der Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Hier wird der jeweilige Immissionsrichtwert allerdings bereits durch die Gewerbe- und Industriegebiete ausgeschöpft.

An den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 wird ein Immissionsrichtwert von 40 dB(A) während der Nachtzeit bereits deutlich durch das angrenzende Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 71) überschritten. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 71 wurde hier an zwei nahegelegenen Messpunkten um bis zu 5 dB höhere Schallimmissionspegel zugelassen. Die Schallimmissionspegel der Zusatzbelastung unterschreiten den Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an diesen beiden Immissionspunkten um mindestens 15 dB. Die Immissionspunkte IP 05 und IP 06 befinden sich somit gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 außerhalb des akustischen Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Während der Tageszeit (Sonntag) liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 9,6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Gesamtbelastung in der kritischen Nachtzeit dargestellt:

Immissionsort	Lage	Gesamtbelastung dB(A) nachts	Immissionsrichtwert dB(A) Nachtzeit
IP01	Dr.-Vetter-Str. 24 50226 Frechen	34,0	35
IP02	Matthias-Werner-Str. 8 50226 Frechen	33,7	35
IP03	Beethovenstr.23 50226 Frechen	35,9	35
IP04	Dornhausstr. 16 50226 Frechen	35,7	35
IP05	Johannesstr. 8 50226 Frechen	43,1	40
IP06	Benzelrather Str. 35 50226 Frechen	45,1	40
IP07	Rosenhügel 6 50226 Frechen	36,1	35
IP08	Dürener Str. 99 50171 Kerpen	40,4	40
IP09	Radmacherhof	44,5	45
IP10	Frechener Str.	43,4	45
IP11	Ursfelder Str. 27 50169 Kerpen	33,1	35
IP12	Ursfelder Str. 32 50169 Kerpen	34,2	35
IP13	Rohlhausenstr. 50	40,4	40
IP14	Fuchskaul 28 50169 Kerpen	40,5	40
IP15	Fuchskaul 29 50169 Kerpen	36,1	35
IP16	Gestüt Sonnenhof 50226 Frechen	29,9	45
IP17	Kierdorfer Str. 39	15,4	40
IP18	Gut Hohenholz	27,8	45

#### Bewertung

Für die Bewertung der Schallimmissionen maßgeblich ist der § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes i.V.m. der TA Lärm sowie dem Windenergieerlass von 2018. Die Berechnungen zeigen, dass die Zusatzbelastung während der Tageszeit (Sonntag) am Immissionspunkt IP 01 um 9,6 dB unter dem Immissionsrichtwert liegt und damit im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1 nicht relevant ist. An allen weiteren Immissionspunkten liegt die Zusatzbelastung während der Tageszeit (Sonntag) um mindestens 10 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert.

An fünf Immissionspunkten wird der Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Hier wird der jeweilige Immissionsrichtwert bereits durch die Gewerbe- und Industriegebiete ausgeschöpft. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 3 soll die Genehmigung der geplanten Anlagen wegen einer Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht verwehrt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht größer als 1 dB ist. Dies ist in der vorliegenden Planung gegeben.

An den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 wird ein Immissionsrichtwert von 40 dB(A) während der Nachtzeit deutlich durch das angrenzende Gewerbegebiet (Bebauungsplan Nr. 71) überschritten. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 71 wurde hier um bis zu 5 dB höhere Schallimmissionspegel zugelassen. Die Schallimmissionspegel der Zusatzbelastung unterschreiten den Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an diesen beiden Immissionspunkten um mindestens 15 dB. Die Immissionspunkte IP 05 und IP 06 befinden sich somit gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 außerhalb des akustischen Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Die Vorbelastung wurde hinreichend berücksichtigt. Die Berechnungen des Schallgutachters wurden nicht beanstandet. Die Anforderungen der TA-Lärm sind eingehalten und die Genehmigungsfähigkeit ist daher gegeben.

#### Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Infraschall ist tieffrequenter Luftschall im Frequenzbereich unter 20 Hz und ist nicht im eigentlichen Sinne hörbar, da eine differenzierte Tonhöhenwahrnehmung für das menschliche Ohr in diesem Bereich nicht mehr möglich ist. Infraschall wird deshalb oft als „Druck auf den Ohren“ oder pulsierende Empfindung wahrgenommen. Daher wird statt „Hörschwelle“ hier oft der Begriff „Wahrnehmungsschwelle“ verwendet. Diese Wahrnehmungsschwelle liegt frequenzabhängig zwischen etwa 70 dB und 100 dB, somit bei sehr hohen Pegelwerten.

#### Bewertung:

Wissenschaftliche Studien zeigen bisher, dass Infraschall nur dann gesundheitliche Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören oder zumindest spüren können. Ob Infraschall wahrgenommen wird, hängt wesentlich von der Frequenz in Kombination mit der Höhe des Schalldrucks ab. WEA in einer Entfernung von 300 m beeinflussen den Geräuschpegel im Infraschall-Bereich nicht mehr und sind deshalb auch nicht detailliert zu betrachten. Im Juni 2018 wurde vom VGH Mannheim bestätigt, dass tieffrequenter Schall oder Infraschall durch WEA, unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs nicht zu Gesundheitsgefahren führt. Auch das OVG Münster hat am 20.12.2018 folgendes dargelegt: „Es gibt derzeit keine wissenschaftlich belegbaren Beweise, dass der von Rotoren ausgehende Infraschall bei den vorgeschriebenen Abständen eine Gesundheitsgefahr für Menschen darstellt.“

### Schattenwurf

Beim Betrieb von Windenergieanlagen können durch die beweglichen Rotorblätter in der Umgebung Störwirkungen in Form eines Schattenwurfes auftreten. Als Vorbelastung werden drei vorhandene Windenergieanlagen berücksichtigt.

Insgesamt wurden für die Berechnung der astronomisch maximal möglichen Beschattungsdauer 15 Immissionsorte in der Umgebung des Windparks festgesetzt. Für alle Immissionsorte wurde eine Höhe von 2 m über GOK angesetzt. Bei den Berechnungen wurde für die Rezeptoren der so genannte „Gewächshaus-Modus“ berücksichtigt, womit die Schattenrezeptoren Beschattungen aus allen Richtungen empfangen. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Gutachtens der IEL GmbH vom 20.11.2020 mit der Berichtsnummer 4096-20-52 dargelegt:

Berechnete Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr (aufgerundet):

Immissionsort	Maximale Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr			Zulässige astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr
	VB	ZB	GB	
IP1 Plan Neubau Büro	0	167:28	167:28	30
IP 2 Plan Neubau Werkstatt	0	91:45	91:45	30
IP3 Röntgenstraße 70-74	0	54:33	54:33	30
IP4 Frauenhoferstraße 1	0	48:20	48:20	30
IP5 Röntgenstraße 115	0	34:54	34:54	30
IP6 Frauenhoferstraße 5	0	55:58	55:58	30
IP7 Geigerstraße 20	0	38:50	38:50	30
IP8 Gestüt Sonnenhof	0	0	0	30
IP9 ESK-SIC-GmbH	0	0	0	30
IP10 Heidgesweg 100	0	0	0	30
IP11 Dürener Str. 99	0	0	0	30
IP12 Gerhard-Becker-Weg	0	0	0	30
IP13 RV Rheinbraun	0	0	0	30
IP14 Frechener Str. 20	68:44	56:53	125:37	30
IP15 Frechener Str. 1	46:00	97:02	143:02	30

Berechnete Beschattungsdauer in Minuten pro Tag:

Immissionsort	Maximale Beschattungsdauer in Stunden pro Tag			Zulässige astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer in Stunden pro Tag
	VB	ZB	GB	
IP1 Plan Neubau Büro	0	01:21	01:21	00:30
IP 2 Plan Neubau Werkstatt	0	00:59	00:59	00:30
IP3 Röntgenstraße 70-74	0	00:49	00:49	00:30
IP4 Frauenhoferstraße 1	0	00:37	00:37	00:30
IP5 Röntgenstraße 115	0	00:30	00:30	00:30
IP6 Frauenhoferstraße 5	0	00:37	00:37	00:30
IP7 Geigerstraße 20	0	00:26	00:26	00:30
IP8 Gestüt Sonnenhof	0	0	0	00:30
IP9 ESK-SIC-GmbH	0	0	0	00:30
IP10 Heidgesweg 100	0	0	0	00:30
IP11 Dürener Str. 99	0	0	0	00:30
IP12 Gerhard-Becker-Weg	0	0	0	00:30
IP13 RV Rheinbraun	0	0	0	00:30
IP14 Frechener Str. 2000:50	01:10	00:43	01:34	00:30
IP15 Frechener Str. 1	00:58		01:33	00:30

Die Berechnungen ergaben, dass an den Immissionspunkten IP14 und IP15 die zulässigen Orientierungswerte bereits durch die Vorbelastung überschritten werden. An den Immissionspunkten IP8 bis IP13 verursachen die geplanten Windenergieanlagen keine Rotorschattenwurf. An den IP1- IP7 werden die zulässigen Orientierungswerte durch die Zusatzbelastung überschritten.

Für die beantragten Windenergieanlagen ist der Einbau eines Schattenwurfabschaltmoduls vorgesehen.

#### Bewertung:

Bewegter Schattenwurf stellt eine Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG dar. Rechtlich wird von einem orientierenden Immissionsrichtwert von 8 h/a und 30 min/d reale Beschattungsdauer ausgegangen. Diese Werte können mit Hilfe des Schattenwurfabschaltmoduls eingehalten werden.

#### Optisch bedrängende Wirkung

Hohe WEA in geringem Abstand zu Wohnhäusern können in Verbindung mit der Drehbewegung der Rotorblätter auf Grund der optisch bedrängenden Wirkung rücksichtslos und somit unzulässig sein (Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme).

Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe +  $\frac{1}{2}$  Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, liegt nach der aktuellen Rechtsprechung in der Regel keine optisch bedrängende Wirkung vor. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.

Bei einem Abstand, der zwischen dem Zwei- und Dreifachen liegt, bedarf es einer intensiveren Einzelfallprüfung. Im vorliegenden Fall gibt es keine Wohngebäude in einem Radius von 600 m. Das nächstliegende Wohnhaus liegt in einer Entfernung von ca. 707 m. Somit entfällt eine intensivere Einzelfallprüfung.

#### Bewertung:

Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster (OVG NRW, Urteil vom 09.08.2006 - 8 A 3726/05-; nachgehend: BVerwG, Beschluss vom 11. Dezember 2006 - 4 B 72.06) kann es bei zu geringen Abständen zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden im Außenbereich zu einer optisch bedrängenden Wirkung kommen, die als Fallkonstellation vom im §35 abs. 3 Satz 1 BauGB verankerten Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme umfasst ist. Eine optisch bedrängende Wirkung liegt nach dieser Rechtslage hier nicht vor, sodass ein Schutzanspruch für die nähere Wohnbebauung nicht gegeben ist.

#### Lichtimmissionen

Aufgrund der Bauwerkshöhe von über 100 m über Grund werden die Windenergieanlagen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV, Stand 24.04.2020) erhalten. Für die Nachtkennzeichnung werden zwei blinkende Feuer auf der Gondel mit einer Infrarotbefeuerung angebracht, sowie zusätzlich ein blinkendes Feuer am Turm.

Während der Nachtzeit ist durch den Betrieb der insgesamt 15 Windenergieanlagen aufgrund der Nachtbefeuerung eine Belastung durch Lichtemissionen gegeben.

#### Bewertung

Beurteilungsgrundlage für Lichtimmissionen ist der § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Verbindung mit dem Erlass „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Vermeidung“. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Die Licht-Richtlinie kennt die Effekte der Aufhellung und der psychologischen Blendung. Aufhellung tritt nur in der unmittelbaren Nähe von Lichtquellen auf und kann daher wegen der großen Abstände der Windenergieanlage zu den nächsten Wohnhäusern ausgeschlossen werden. Aufgrund der vergleichsweise geringen Lichtstärke und geringen Leuchtfläche der Nachtbefeuerung sowie der großen Horizontal- und Vertikalabstände zu den Immissionsaufpunkten ist die Blendwirkung ebenfalls als unerheblich einzustufen.

Zudem sollen ab dem 31.12.2022 sämtliche Windenergieanlagen, also auch bestehende Anlagen, für die eine Kennzeichnungspflicht besteht, mit einer sog. Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ausgestattet werden (zweite Festlegung nach EEG § 9 Absatz 8 2021). Die BNK ermöglicht eine Abschaltung der nächtlichen Befeuerung, wenn keine Luftfahrzeuge in der Nähe sind und trägt damit zu einer deutlichen Reduzierung der Befeuerung bei. Eine Ausrüstung mit BNK ist nach EEG § 9 Absatz 8 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2021) verpflichtend und muss den Anforderungen der AVV (Anhang 6, Stand 24.04.2020) erfüllen.

#### Luftschadstoffe und Gerüche

Gerüche und Luftschadstoffe treten beim Bau und Betrieb der Windenergieanlage nicht auf.

#### Erschütterungen und seismologische Stationen

Eine besondere Empfindlichkeit für Erschütterungen ist aufgrund des Betriebs von Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

Die geplanten Windenergieanlagen liegen außerhalb der Schutzradien der potenziell betroffenen Erdbeben-Messstationen. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Errichtung und der Betrieb der Windenergieanlagen im Windpark Frechen die Aufgabenerfüllung der Erdbebenüberwachung des Landes nicht signifikant beeinträchtigt werden.

#### Bewertung:

Erschütterungen stellen eine Belästigung im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG dar. Hinsichtlich der Erdbebenüberwachung kann festgehalten werden, dass die Errichtung und Inbetriebnahme der geplanten Anlagen als unbedenklich zu bewerten ist.

#### Gefahrenschutz

Im näheren Umfeld bzw. im Wirkungsbereich des Planvorhabens sind keine Anlagen oder betriebliche Bereiche vorhanden, in denen gefährliche Stoffe eingesetzt oder gelagert werden und die somit unter die Störfall-Verordnung fallen.

Auch die beantragten Windenergieanlagen selbst unterliegt nicht der Störfallverordnung, so dass die störfallrechtliche Thematik im vorliegenden Fall nicht weiter betrachtet wird.

Von den Windenergieanlagen können Gefahren in Form von Eiswurf, Anlagenhavarien oder Bränden ausgehen. Die beantragten Windenergieanlagen sind entsprechend den gesetzlichen bau- und brandschutztechnischen Anforderungen zu errichten. Den Antragsunterlagen liegt ein Schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept gemäß § 9 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) vom 08.03.2021 des staatlich anerkannten Sachverständigen Architekten Dipl. Ing. Hanns-Helge Janssen bei, aus dem hervorgeht, dass die unter den Vorgaben getroffenen Vorkehrungen zur Erreichung der baurechtlich relevanten Schutzziele als voll ausreichend zu bewerten sind. Das Vorhaben ist demnach ohne Einschränkungen genehmigungsfähig.

Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann es zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen an den Rotorblättern der Windenergieanlage kommen. Es können Eisstärken erreicht werden, von denen beim Herabfallen oder Wegschleudern Gefahren für Menschen und Sachen ausgehen können.

Um das Risiko eines Eiswurfes zu verhindern, ist die Anlage mit mehreren Systemen zur Erkennung von Eisansatz bzw. zur Vermeidung von Eisabwurf ausgerüstet. Im Falle eines Eiswarnsignals wird die Windenergieanlage automatisch heruntergefahren und auch automatisch wieder hochgefahren, nachdem die Eiswarnung aufgehoben wurde. Um die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb hinzuweisen, werden im Bereich unter den WEA Hinweisschilder angebracht. Dem Antrag liegt ein Gutachten zu Risiken durch Eiswurf und Eisfall am Standort Frechen der Firma F2E Fluid& Energy Engineering GmbH&co.KG vom 15.06.2021 bei, aus dem hervorgeht, dass die potentiellen Gefährdungsbereiche der WEA 1 und 2 sich mit den Schutzobjekten Wirtschaftsweg, sowie nördliche und südliche Freifläche überschneiden, so dass im Gutachten weitere Risikobewertungen betrachtet wurden. Abschließend wurde festgestellt, dass aufgrund der vorhandenen Systeme zur Eiserkennung eine Gefährdung durch Eiswurf von den betrachteten WEA ausgeschlossen werden kann. Auch hinsichtlich des Eisfalls wird die Risikobewertung als akzeptabel angesehen, so dass keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

#### **Bewertung:**

Für die Bewertung maßgeblich sind die Anforderungen der BauO NRW i.V.m. der Liste der technischen Baubestimmungen. Bei Beachtung der Bestimmungen wird von einem ausreichendem Gefahrenschutz ausgegangen. Die baurechtlichen und immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen gelten im vorliegenden Fall als erfüllt.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Hinsichtlich des Baustellenverkehrs, der Lärm -und Staubemissionen während der Bauphase können temporäre Belastungen auf den Menschen einwirken.

Die Windenergieanlagen werden weitestgehend über das bestehende Straßennetz erschlossen. Lediglich einzelne Wege müssen verbreitert und befestigt werden. Kranstellflächen werden mit Hilfe von grobkörnigem, wasserdurchlässigem Tragmaterial aufgebaut. Anschließend werden die Windenergieanlagen errichtet. Während der Bauzeit ist zudem mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Insgesamt sind hierdurch kurzfristige Belastungen der Bevölkerung verbunden. Die Maßnahmen sind zeitlich begrenzt und stellen somit keine Dauerbelastung dar.

#### **Bewertung:**

Die Auswirkungen auf den Menschen sind insgesamt temporär und betreffen vor allem eine kurzzeitige Einschränkung der Erholungsnutzung, bzw. das ästhetische Empfinden.

#### **Abfall**

Bei der Errichtung und bei dem Betrieb der Windenergieanlage fallen Abfälle an. Die Entsorgung erfolgt über den Hersteller. Dem Antrag liegt eine Bestätigung bei, dass alle Abfälle und Reststoffe die durch Montage-, Service- und Wartungsarbeiten abfallen über die jeweils gültigen landesbezogenen gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht entsorgt werden.

#### **Arbeitsschutzmaßnahmen**

Bei den Windenergieanlagen handelt es sich um keinen permanenten Arbeitsplatz. Bei der Errichtung der Windenergieanlagen sowie deren Wartung werden geschulte Monteure eingesetzt. Die Sicherheitsunterweisungen werden jährlich wiederholt. Die Monteure sind zudem mit einem Handsprechfunkgerät ausgestattet. In den Anlagen sind Steigschutzleiter installiert die nur in Verbindung mit einem Sicherheitsgeschirr genutzt werden. Ruhepodeste sind in einem Abstand von 10 m angebracht.

## Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei allen Eingriffsplanungen sind die unter § 7 Abs. 2 Nr. 12 - 14 BNatSchG aufgeführten Arten zu berücksichtigen (europäische Vogelarten, besonders geschützten Arten und streng geschützte Arten). Für NRW hat das LANUV aus Praktikabilitätsgründen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der Artenschutzprüfung vertiefend zu bearbeiten sind (sog. „planungsrelevante Arten“).

Bei der Beurteilung von negativen Effekten von Windenergieanlagen auf Vögel sind verschiedene Kriterien, vor allem Vogelschlag/Baufeldfreimachung, Veränderungen im Brutverhalten (Meidungsreaktion und/oder eine Veränderung des Zug- und Rastverhaltens (Umfliegen, Meidung) und Lebensraumverluste (Brutplätze, Rastplätze, Nahrungshabitate) zu berücksichtigen.

In der zentralen Fundkartenkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ werden laufend aktualisierte Daten zu Schlagopferzahlen zur Verfügung gestellt. Von den dort aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten wurden im Rahmen der Untersuchungen diverse Möwenarten, Rohr- und Kornweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke und der Weißstorch nachgewiesen. Bei den Fledermäusen ist die Zweifarbfludermaus besonders betroffen. Insgesamt wird das Vogelschlagrisiko durch Windenergieanlagen in der Literatur als vergleichsweise gering bzw. vernachlässigbar betrachtet. Es kommen deutlich mehr Vögel im Verkehr, durch Freileitungen und Glasscheiben ums Leben, als durch Windenergieanlagen. Für alle anderen gefundenen Arten ist gemäß Leitfaden davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen grundsätzlich nicht ausgelöst werden. Zu Tötungen und Verletzungen von Vögeln kann es allerdings im Zuge der Baufeldfreimachung kommen, wenn diese in die Vogelbrutzeit fallen und wenn Vögel in den Eingriffsbereichen brüten. Betroffen sein können Offenlandarten wie Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel. Durch eine Bauzeitenregelung kann dies effektiv vermieden werden. Unter Berücksichtigung dieser Punkte sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL ausgeschlossen.

Meidungsreaktionen hinsichtlich der Brutplatzwahl und bei Zug- und Rastverhalten betreffen potenziell den Tatbestand der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Es ist keine Art die im Leitfaden aufgelistet ist als Brutvogel im Untersuchungsraum bei der Kartierung erfasst worden.

Hinsichtlich des Zug- und Rastgeschehens konnte der Kiebitz, der Kranich und die Bläsgans nachgewiesen werden. Eine mögliche Betroffenheit der drei Arten wurde daher vertiefend betrachtet. Weitere Betroffenheiten der Saat- und Weißwangengans sowie des Singschwans wurden näher betrachtet, da diese Arten durch Dritte für das Untersuchungsgebiet genannt wurden.

Über die Tatbestände der „Tötung“ und der „Störung“ hinaus ist auch der Aspekt der „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) zu betrachten. Solche Zerstörungen werden aber nicht angenommen, da keine windkraftsensiblen Arten als Brutvögel in den betreffenden Prüfräumen nachgewiesen werden konnten.

Direkte Lebensraumverluste kann es darüber hinaus für Offenlandarten wie Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel geben, sofern sich eine Fortpflanzungsstätte innerhalb eines Baufeldes oder dessen unmittelbaren Nähe befindet. Es kommt jedoch erst zu einer Erfüllung des Tatbestandes, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird.

Zur Ermittlung einer potentiellen Betroffenheit von Vögeln durch Errichtung und Betrieb der WEA wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -Avifauna - vom Büro für Ökologie&Landschaftsplanung Fehr erstellt. In diesem wurden die Horste im Umfeld von 1 km, Brutvögel, inklusive Eulen und Spechte in einem Untersuchungsradius von 500m sowie die Zug und Wintervögel und die windkraftsensiblen Großvogelarten gemäß den Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung“ untersucht.

#### Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauskartierung konnten folgende 12 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld nachgewiesen werden: Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, (Braunes) Langohr, Breitflügel-Fledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Die Zwergfledermaus war die am häufigsten anzutreffende Art. Von diesen gelten 6 als windkraftsensibel: Breitflügel-Fledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus. Über Daten Dritter gibt es einen Hinweis auf die windkraftsensible Zweifarbfledermaus, die ebenfalls in die vertiefende Prüfung Eingang fand.

Für die Bestandsaufnahme wurden bestehende Datenwerke wie das Fachinformationssystem, LINFOS usw. bei der Erstellung des Artenschutzgutachtens hinzugezogen. Gesonderte Geländedaten über Fledermausfauna im Gebiet wurden dabei nicht erhoben. Die Daten des FIS haben Hinweise auf ein mögliches Vorkommen der windkraftempfindlichen Fledermausarten Breitflügel-Fledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus gegeben, deren Vorkommen nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Bei Fledermäusen ist als wesentliche betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen das Verunglücken am Rotor durch Kollisionen oder Barotrauma zu nennen. Besonders von Windkraft gefährdete Arten sind der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus.

Als Vermeidungsmaßnahmen im Betrieb der Windenergieanlagen ist die standardmäßig angewendete Abschaltregelung vorgesehen, wonach die Windenergieanlage in der Nacht bei Windgeschwindigkeiten <6 m/s, Temperaturen >10°C und fehlendem Niederschlag abzuschalten sind. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen, können in diesem Fall ausgeschlossen werden, da keine Quartiere durch den Bau beeinträchtigt werden. Gehölze mit Quartiermöglichkeiten sind im näheren Umfeld der Windenergieanlagen nicht vorhanden.

## Vögel

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, welches im Rahmen des Genehmigungsantrages das Artenschutzrechtliche Gutachten erstellt hat, hat in den Jahren von 2015 bis 2019 eigene Kartierungen durchgeführt. Bei der Vogelkartierung wurden insgesamt 91 Vogelarten festgestellt. Davon gelten 43 Arten in NRW als planungsrelevant. Von diesen gelten folgende Arten in NRW als windkraftsensibel: Bekassine, Blässgans, Heringsmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sturmmöwe, Wanderfalke und Weißstorch. Ergänzend wurden Betroffenheiten der Arten Baumfalke, Grauammer, Saat- und Weißwangengang, Singschwan, Uhu und Wespenbussard diskutiert, zu deren Vorkommen es Hinweise aus den Daten Dritter gab.

Unabhängig davon sind folgende Arten streng geschützt und somit besonders zu beachten: Bekassine, Blässgans, Eisvogel, Grauspecht, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Mäusebussard, Pfeifente, Pirol, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Silberreiher, Sperber, Tafelente, Teichrohrsänger, Turmfalke, Turteltaube, Waldkauz, Wanderfalke, Weißstorch, Wiedehopf, Wiesenpieper und Zwergtaucher.

Als Koloniebrüter sind auch Graureiher, Kormoran und die Möwenarten zu den planungsrelevanten Arten zu zählen, obwohl sie keiner Gefährdungskategorie unterliegen.

Von den planungsrelevanten Arten wurden die Arten Baumpieper, Feldlerche, Feldschwirl, Grauspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Pirol, Rebhuhn, Schwarzkehlchen, Schwarzspecht, Teichrohrsänger, Turteltaube und Bluthänfling als Brutvögel nachgewiesen.

28 weitere planungsrelevante Arten kamen als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler vor: Bekassine, Blässgans, Eisvogel, Graureiher, Heringsmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Kormoran, Kranich, Lachmöwe, Mehlschwalbe, Pfeifente, Rauchschnalbe, Rohrweihe, Rotmilan, Schnatterente, Schwarzmilan, Silberreiher, Sperber, Steinschmätzer, Sturmmöwe, Tafelente, Turmfalke, Wanderfalke, Weißstorch, Wiedehopf, Wiesenpieper und Zwergtaucher.

Gemäß dem Leitfaden zur „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ vom 10.11.2017 zählen Bekassine, Blässgans, Heringsmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sturmmöwe, Wanderfalke und Weißstorch zu den windkraftsensiblen Arten. Alle diese Arten konnten lediglich als Nahrungsgäste, Wintergäste oder Durchzügler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Keine der Arten brütet im Umfeld. Zudem wurde für das Projektgebiet eine geringe bis mittlere Nutzung als Durchzugsraum festgestellt. Die häufigsten Arten sind Ringeltaube, Drosseln und Star, daneben Finkenvögel.

Am Boisdorfer See wurden wassergebundene Wintervögel erfasst. Planungsrelevante Arten sind Blässgans, Eisvogel, Kormoran, Pfeifente, Schnatterente, Silberreiher, Tafelente und Zwergtaucher, wobei die Blässgans als einzige Art als windkraftsensibel gilt.

Das FIS führt alle planungsrelevanten Vogelarten auf, die für den Quadranten 2 des Messtischblatts 5106 gemeldet sind. Windkraftsensibel gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ sind die Vogelarten Kiebitz, Kornweihe, Waldschnepfe und Wespenbussard. Mit Kiebitz und Kornweihe konnten zwei dieser Arten im Projektgebiet durch das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung bestätigt werden.

Da die Anlagen auf Ackerflächen errichtet werden sollen, wurden auch die Bodenbrütenden Feldvögel betrachtet. Im FIS werden die Feldvogelarten Feldlerchen, Rebhuhn und Wachtel genannt. Die Feldlerche und das Rebhuhn wurden vom Gutachter im Rahmen der eigenen Kartierung erfasst.

Für die Nachbarquadranten sind folgende windkraftsensible Arten genannt: Baumfalke, Grauammer, Herings- Mittelmeer-, Silber und Sturmmöwe, Rohrweihe, Schwarzmilan, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard und Zwergdommel.

Im Energieatlas NRW werden Schwerpunktorkommen von verschiedenen Arten aufgeführt. Das nächstliegende Schwerpunktorkommen bezieht sich auf die Grauammer und beginnt in ca. 3,9 km Entfernung südwestlich von Türnich.

Im Fundortkataster @LINFOS finden sich keine Fundpunkte im Untersuchungsradius von 500 m.

Neben den 13 windkraftsensiblen Arten Bekassine, Blässgans, Heringsmöwe, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Lachmöwe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Sturmmöwe, Wanderfalke und Weißstorch werden auch die Arten Baumfalke, Grauammer, Uhu, Wespenbushard, Saat- und Weißwangengans sowie der Singschwan in der Artenschutzprüfung näher betrachtet:

#### Baumfalke:

Für den Baumfalken gibt es keinerlei Nachweise im Rahmen der vom Büro Fehr durchgeführten umfassenden Untersuchungen. Für den primären Prüfbereich von 500 Meter können Bruten sicher ausgeschlossen werden. Nachweise für den Baumfalken befinden sich in über 1,6 km Entfernung vom geplanten Windpark. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko wird es demnach nicht geben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Baumfalken sicher ausgeschlossen werden.

#### Grauammer:

Das nächstgelegene Schwerpunktorkommen der Grauammer befindet sich in ca. 3,9 km Entfernung. Von der Grauammer ist bekannt, dass sie eine hohe Brutstandorttreue aufweisen. In 2014 wurden durch den NABU Kreisverband Rhein-Erft 3 Brutexemplare innerhalb von 500m um die Planung beobachtet. Ein Revier der Grauammer im Untersuchungsradius von 500m konnte durch den Gutachter aber nicht nachgewiesen werden. Nach derzeitigem Stand ist daher nicht davon auszugehen, dass es zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Grauammer kommt.

#### Herings-, Lachmöwe und Sturmmöwe:

Die Möwenarten gelten anhand der Daten des Gutachters als Durchzügler und/oder Nahrungsgäste. Für Möwen wird eine Schlaggefährdung im Umfeld von Brutkolonien angenommen, die es aber im Prüfbereich von 1000m nicht gibt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für die genannten Möwenarten ausgeschlossen werden.

#### Kornweihe:

Im Umfeld von 1000m um die Planung der Windenergieanlagen kommt die Kornweihe als gelegentlicher Wintergast vor. Die Art wird aufgrund ihrer Schlaggefährdung während der Brutzeit als windkraftsensibel eingestuft. In NRW gilt die Kornweihe als Brutvogel als ausgestorben. Eine erhöhte Schlaggefährdung im Sinne des Leitfadens ist demnach nicht gegeben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für die Kornweihe ausgeschlossen werden.

#### Rohrweihe:

Die Rohrweihe gilt als seltener Nahrungsgast im Gebiet. In den Untersuchungen des Gutachters konnte Sie nur einmal im weiteren Umkreis gesichtet werden. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1000m um die Planung können ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für die Rohrweihe ausgeschlossen werden.

#### Rotmilan:

Bei der Raumnutzungskartierung gelangen dem Gutachter in mehreren Jahren lediglich 6 Beobachtungen. Hinweise auf ein Brutgeschehen im relevanten Prüfbereich ergaben sich zu keiner Zeit. Vielmehr wird von einer gelegentlichen Nutzung des weiträumigen Gebietes als Nahrungsgast ausgegangen. Die wenigen Sichtungen zeigen auch keine bedeutenden Raumbeziehung zu ggf. intensiv genutzten Nahrungshabitaten. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Art ist nicht gegeben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Rotmilan sicher ausgeschlossen werden.

#### Schwarzmilan:

Der Schwarzmilan kommt als seltener Nahrungsgast im Gebiet vor. Bei den Raumnutzungskartierungen konnte er lediglich an 2 Tagen im Umkreis von 4 km beobachtet werden. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1000 m um die WEA sind auszuschließen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Schwarzmilan ausgeschlossen werden.

#### Uhu:

Brutnachweise gibt es weder im primären noch im erweiterten Prüfbereich. Der nächstgelegene Brutnachweis aus 2019 liegt in 1,2km Entfernung. Auch eine regelmäßige Raumnutzung im Einwirkungsbereich der WEA ist nicht gegeben. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Uhu nach derzeitigem Stand ausgeschlossen werden.

#### Wanderfalke:

Der Wanderfalke wurde als seltener Nahrungsgast am Boisdorfer See gesichtet. Eine regelmäßige Raumnutzung sowie Brutplätze in einem Umkreis von 1000 m um die Planung gibt es nicht. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Wanderfalken ausgeschlossen werden.

#### Weißstorch:

Der Weißstorch konnte lediglich einmal als Durchzügler beobachtet werden. Bei brütenden Weißstörchen besteht Kollisionsrisiko. Eine Brut im relevanten Prüfbereich liegt aber nicht vor. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können für den Weißstorch ausgeschlossen werden.

#### Wespenbussard:

Der Wespenbussard konnte bei den Kartierungen des Gutachters nicht nachgewiesen werden. Ein Brutverdacht im Prüfbereich von 1000 m liegt nicht vor. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher nach derzeitigem Stand nicht zu ersehen.

#### Arktische Wildgänse:

Im Rahmen der Wintervogelzählung konnte die Blässgans am Boisdorfer See nachgewiesen werden. Der Boisdorfer See liegt in etwa 1,6 km Entfernung zur Planung und somit außerhalb des Prüfbereichs für Schlafplätze von 1000m. Äsungsflächen im Prüfbereich von 400m wurden ebenso wenig nachgewiesen wie Flugbeziehungen zwischen dem Fürstenbergmaar und dem Boisdorfer See. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Form erheblicher Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können für arktische Wildgänse sicher ausgeschlossen werden.

#### Bekassine:

Die Bekassine wurde im Rahmen der Kartierungen des Gutachters lediglich einmal gesichtet. Die Jahreszeitlich späte Sichtung deutet auf eine Zugbewegung hin. Als Durchzügler gilt die Bekassine nicht als störepfindlich und windkraftsensibel. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Form erheblicher Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können für die Bekassine ausgeschlossen werden.

#### Kiebitz:

Der Kiebitz wurde vom Gutachter als Durchzügler im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Brutplätze wurden nicht gefunden. Von Kiebitzen ist bekannt, dass sie sowohl zur Brutzeit, als auch auf dem Zug ein Meidungsverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen. Es ist davon auszugehen, dass es eine lokale Meidung des geplanten Windparks gibt, dass es aber zu einer Ausweichbewegung in das nahe Umfeld kommt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Form erheblicher Störungen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können für den Kiebitz ausgeschlossen werden.

#### Kranich:

Der Kranich ist regelmäßiger Durchzügler im gesamten Naturraum. Eine enge örtliche Bindung etwa in Form von Rastplätzen gibt es nicht. Der Prüf Abstand zu Rast- und Schlafplätzen beträgt 1500m. Innerhalb dieses Umkreises sind bedeutende Kranichrastvorkommen sicher auszuschließen. Eine Brut im Prüfraum von 500m wurde sicher ausgeschlossen. Erhebliche Störungen des Zug- und Rastgeschehens gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind für den Kranich sicher auszuschließen.

#### Singschwan:

Der Singschwan wurde außerhalb der Kartierung des Gutachters an wenigen Tagen im Winter auf dem Boisdorfer See in 1,6 km Entfernung beobachtet. Im Untersuchungsgebiet stellt die Art eher eine Ausnahmerecheinung dar. Eine Störung des Rastgeschehens wird ausgeschlossen. Erhebliche Störungen der Art und somit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Alle sonstigen planungsrelevanten aber nicht windkraftsensiblen Arten gelten weder als schlaggefährdet, noch als störungsempfindlich. Daher kann eine Beeinträchtigung im artenschutzrechtlichen Sinne nur dann entstehen, wenn entweder ein Brutplatz überbaut wird und in Folge dessen ein Gelege verloren geht (Tötungstatbestand) oder wenn ein Bruthabitat zerstört wird (Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte).

Da die Projektierung von Anlagenstandorten durchweg auf Ackerflächen stattfindet, ist eine Betroffenheit daher nur für bodenbrütende Feldvögel zu diskutieren. Gemäß den Ergebnissen der Untersuchung sind dies die Arten Feldlerche und Rebhuhn. Erhebliche Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht anzunehmen.

#### Bewertung:

Verletzungs- und Tötungstatbestände im Sinne des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG können zum einen aus dem Vogelschlagrisiko an Windenergieanlagen resultieren und zum zweiten aus Maßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung. Letzteres lässt sich durch eine Bauzeitenregelung ggf. gekoppelt mit einer Bauüberwachung durch einen Biologen, vermeiden.

Die Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 BNatSchG sind maßgeblich. Verbotstatbestände liegen im vorliegenden Fall nicht vor.

Sonstige geschützte Arten wie Amphibien sind auf einer Ackerfläche nicht zu erwarten.

## Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Gemäß Artenschutzrechtlicher Prüfung ist das Projekt unter Anwendung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zulässig, wenn folgende Maßnahmen getroffen werden:

### Vögel

- Die Baufeldfreimachung sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03. - 30.09.) stattfinden.
- Für die bodenbrütenden Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn kommt es durch den Bau der WEA mit Kranstellflächen zum Verlust von potenziellen Bruthabitaten, was den Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auslösen würde. Daher sind funktionserhaltenden Maßnahmen zu treffen, wie das LANUV sie vorgibt.

### Fledermäuse

- Abschaltalgorithmen: Nächtliche Abschaltung der WEA im ersten Betriebsjahr zwischen dem 01.04. und 31.10. bei Windgeschwindigkeiten im 10-Minuten-Mittel von < 6 m/s in Gondelhöhe, Temperaturen >10°C und fehlendem Niederschlag.
- Der Betreiber der WEA kann freiwillig ein eigenes Höhenmonitoring durchführen lassen. Auf der Grundlage der Ergebnisse können die Abschaltalgorithmen für die fünf WEA angepasst werden.
- Die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen) sollte möglichst vermieden werden. Hierdurch könnten Fledermäuse angezogen werden. Im Zuge von Inspektionsverhalten kann es passieren, dass die Tiere von unten am Mast entlang hochfliegen, was sie einer gewissen Gefährdung aussetzt. Dies ist möglichst zu vermeiden.
- Für den Fall einer (derzeit nicht vorgesehenen) Gehölzentnahme im Zuge der Erschließung ist vorab eine Kontrolle auf Fledermausquartiere durchzuführen. Sollten besetzte Quartiere betroffen sein, ist das Ausfliegen der Tiere abzuwarten und es sind Ersatzquartiere zu schaffen.

### Bewertung:

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. Abschalt Szenarien (Batcorder) sind die artenschutzrechtlichen Verbote nicht verletzt.

### Baubedingte Auswirkungen:

Im Zuge der Umsetzung kann es zu Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt kommen. Diese lassen sich grundsätzlich über Bauzeitenregelungen, vor allem bei den Vögeln vermeiden. Um die Festsetzungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes sicherzustellen, ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

### Schutzgebiete (insb. Natura 2000-Gebiete)

Gemäß Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft sowie Biotopverbundflächen zu schützen. Bei Einhaltung eines Abstandes von 300 m sind i.d.R keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete zu erwarten. Im Einzelfall können Beeinträchtigungen auch über diesen Radius hinausgehen, z.B. bei Vorhandensein sensibler Tierarten in den Gebieten oder bei Gebieten mit besonderen Vernetzungs- und Austauschfunktionen.

Gemäß der Festsetzungskarte liegen die Anlagenstandorte im Landschaftsschutzgebiet „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“.

In diesem Landschaftsschutzgebiet wird folgendes geschützt:

1. zur Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie zum Schutz von Lebensstätten und Lebensräumen wildlebender Tier- und Pflanzenarten (§ 26 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), insbesondere:
  - zur Erhaltung eines klimatisch wirksamen Freiraums und klimatischer Ausgleichsfunktionen.
  - zur Erhaltung und Entwicklung der rekultivierten Böden wegen ihrer Regelungsfunktion als Filter-, Speicher- und Stoffumsetzungssystem, wegen ihrer Lebensraum- und Produktionsfunktion sowie zur Grundwasserneubildung.
  - zur Erhaltung ökologischer Funktionen und zur Entwicklung des biotischen Potentials.
  - als Pufferzone zur Abschirmung störender Randeinflüsse auf das Naturschutzgebiet „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“.
  - zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der Waldflächen, Aufforstungen, Baumreihen, der vielfältigen Gehölzstrukturen, der linearen Grünstreifen mit Gehölzen, Wegerainen, Kräutern, Stauden und Sukzessionsflächen, der Teiche, Tümpel, Wassergräben, Feuchtbereiche, der Gewässervegetation und der Grünlandflächen als Lebensräume für wild lebende Tier- und Pflanzenarten.
  - wegen der reich gegliederten, ökologisch wertvollen Landschaftsräume und der vielfältigen Vegetations- und Biotopstrukturen als Biotopverbund und Trittsteinbiotop.
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 26 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG), insbesondere
  - zur Erhaltung eines landschaftlichen Freiraums inmitten einer intensiv genutzten Landschaft.
  - wegen der Bedeutung der vielfältigen Vegetations-, Biotop- und Landschaftsstrukturen für das Landschaftsbild.
3. wegen der Bedeutung für die Erholung (§ 26 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), insbesondere
  - wegen der Bedeutung für die ruhige, naturbezogene, ortsnahe Erholung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung wertvoller Lebensstätten, Lebensgemeinschaften und Biotope für wildlebende Pflanzen durch den Bau und Betrieb von Windenergieanlagen kann sowohl direkt als auch indirekt von vorne herein sicher ausgeschlossen werden.

Insofern kann auch diesbezüglich keine Pufferwirkung durch WEA im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet verloren gehen.

Unmittelbar östlich schließt sich das LSG „Berrenrather Börde“ mit den hiesigen Waldbereichen an. Innerhalb des Waldes liegt das Naturschutzgebiet 2.1-3 „Fürstenbergmaar“, und unmittelbar westlich und nordwestlich schließt sich das NSG 2.1-19 „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ an. Unmittelbar nördlich des Windparks befindet sich das schutzwürdige Biotop „Teiche und Gräben nördlich von Türnich“. Das Gebiet ergänzt mit seinen z.T. naturnahen, mit Flachufeln angereicherten Gewässern das benachbarte NSG „Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ als Lebensraum für Amphibien, Libellen und Vögel. Im lokalen Biotopverbund bildet es die Verbindungachse zwischen dem NSG zu den nach Osten anschließenden Wäldern.

#### Bewertung

Die Schutz- und Entwicklungsziele der umliegenden Verbundflächen beziehen sich auf den Erhalt der Gewässer, deren Gehölzbestände und Uferbereiche sowie der Wälder. Das Vorhaben steht dem in keiner Weise entgegen. Direkte erheblich nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Schutzgebiete mit ihren jeweiligen Funktionen sind daher nicht zu erwarten.

#### Biotoptypen

Die Anlagenstandorte liegen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Links und rechts der versiegelten Feldwege befinden sich Streifen des Straßenbegleitgrüns. Es handelt sich hierbei um etwa 1,5 m breite, artenarme Vegetationsstreifen beidseits des bestehenden Feldweges. Die Vegetation ist geprägt durch die starke Beanspruchung vom Wegrand aus und auf den Ackerflächen. Teilweise schließt sich an diesen Vegetationsstreifen ein schmaler Ruderalsaum an, so dass sich der gesamte Streifen auf 3 m ausdehnt. Das Umfeld des Windparks besteht aus offener Agrarlandschaft mit Feldgehölzen, Waldgebieten, Ortschaften sowie eingestreuten Tagebaurestseen.

#### Bewertung

Im Hinblick auf die genannten Strukturen weist das Vorhaben insgesamt eine geringe Empfindlichkeit auf.

#### Schutzgut Boden (Fläche)

Gemäß der Bodenkarte NRW (Auszug aus dem Informationssystem BK50 NW), Maßstab 1:50.000 (Hrsg.: GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW), gibt es im Bereich der von der Maßnahme direkt durch die Zuwegung, die Kranstellflächen und die Fundamente betroffenen WEA folgende Bodentypen:

L5102\_>Z341 (gelber Bereich in Abb. 12): Hierbei handelt es sich um den Bodentyp Auftrags-Pararendzina mit dem analogen Symbol der Bodeneinheit U3. Die aus schluffigem Lehm bestehenden Böden besitzen Bodenwertzahlen zwischen 45 bis 75. Diese Böden weisen keine Staunässe auf und besitzen eine sehr hohe und extrem hohe nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Die Schutzwürdigkeit des Bodens wird mit einem Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion bewertet.

L5106\_>Q731 (grauer Bereich in Abb. 12): Hierbei handelt es sich um den Bodentyp Auftrags-Regosol mit dem analogen Symbol der Bodeneinheit U7. Für diesen Bodentyp aus schluffig-lehmigem Sand liegen keine Bodenwertzahlen vor. Auch die Schutzwürdigkeit des Bodens ist nicht bewertet. Diese Böden besitzen eine mittlere nutzbare Feldkapazität, ohne Grund- und Stauwassereinfluss.

#### Bewertung

Insgesamt ist der Eingriff lokal als erheblich zu bezeichnen. Die Eingriffsintensität ist im Bereich der Versiegelung „sehr hoch“. Auf den dauerhaft geschotterten Flächen mit Oberbodenabtrag ist die Eingriffsintensität „hoch“. Hier wird vorrangig die oberste Bodenschicht beansprucht, wobei der verdichtete Oberboden auch die Funktionen des Unterbodens schwächt. Letztere bleiben vom grundsätzlichen Aufbau aber erhalten. Bei den temporär für die Bauphase beanspruchten Böden (ebenfalls vorrangig Oberboden) ist die Eingriffsintensität als „gering bis mittel“ zu bezeichnen. Für den Eingriff in den Boden sind Kompensationsmaßnahmen zu leisten.

#### Schutzgut Wasser

Im Umfeld des Projektgebietes gibt es einige Stillgewässer, vor allem Tagebaurestseen, wie der Boisdorfer See (1,6 km Entfernung) im Nordwesten und das Fürstenbergmaar (400 m Entfernung) im Osten der Anlagenstandorte. Als Verbindungselement zwischen den beiden Seen wurde der Fürstenberggraben künstlich errichtet. Die Böden im Eingriffsbereich sind grundwasserfrei.

Die Standorte der Windenergieanlagen liegen nicht in einem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet.

#### Bewertung

Die geplanten Anlagenstandorte liegen nicht im unmittelbaren Umfeld von Fließ- oder Stillgewässern. Die Mindestentfernung beträgt über 100 m, meist deutlich mehr. Direkte Fließwege zwischen den Eingriffsflächen und Gewässern gibt es nicht. Erhebliche nachteilige Umweltwirkungen auf das Schutzgut Wasser sind unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen innerhalb der WEA nicht gegeben.

#### Schutzgut Klima und Luft

Die projektierten WEA liegen im Offenland. Gemäß dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV NRW herrscht im Projektgebiet „Freilandklima“ vor. Die Flächen haben eine „geringe thermische Ausgleichsfunktion“.

#### Bewertung

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird eine bedeutsame Investition im Bereich der regenerativen Energieerzeugung verwirklicht. WEA tragen zur Verminderung der Auswirkungen des Klimawandels durch CO<sub>2</sub>-Einsparung und Ablöse konventioneller Energieträger bei. Bei Gewährleistung der Versorgungssicherheit durch die Erzeugung erneuerbaren, klimaneutralen Stroms wird ein Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz geleistet.

Die Auswirkungen auf das Klima und die Luftqualität durch den Betrieb von WEA sind insgesamt als positiv zu bewerten. Es entstehen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

### Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Das Projektgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Großregion „Niederrheinische Bucht“ und dort im Naturraum „Vilke“. Gemäß LANUV lässt sich der Einwirkungsbereich um die WEA (15-fache Gesamthöhe) drei Landschaftsräumen (LR) zuordnen.

Dies sind die Landschaftsräume „Braunkohle-Tagebaurevier mit rekultivierter Folgelandschaft, LR-II-006“, „Vilke mit Vilkehang, LR-II-014“ und „Erft-Talung, LR-II-007“.

Der geplanten Anlagenstandorte liegen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen auf Höhen zwischen 98 und 104 m üNN.

Das Landschaftsbild wird in weiten Teilen durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt, in Teilbereichen aber auch durch höherwertige Strukturen wie Feldgehölze, die Ortsränder der umliegenden Ortschaften oder die strukturreicheren Bereiche des Fürstenbergmaars und des Boisdofer Sees.

Das Landschaftsbild ist durch den Bau und den Betrieb der Windenergieanlagen von den folgenden ästhetischen Beeinträchtigungen betroffen, die einen Verlust von Eigenart, Vielfalt und Schönheit im Eingriffsraum bewirken:

- Die Höhe der WEA (ca. 200 m) führt zu einem Maßstabsverlust, der die vorgegebenen Größenverhältnisse der Landschaft verändert.
- Die Verwendung technischer Baustoffe und des hellen Anstrichs führen zu einer Verminderung der Naturnähe.
- Im Nahbereich beeinträchtigen der Schattenwurf und die Geräuscheinwirkung während des Betriebes die Landschaftswahrnehmung zusätzlich negativ.
- Durch die Tages- und Nachtkennzeichnung entsteht eine verstärkte Fernwirkung.
- Die Erholungsfunktion der Landschaft wird durch den Betrieb der Anlage (optische und akustische Störungen) vermindert.

Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung mit Blick auf die im UG gängigen Bewertungsverfahren gemäß WEA-Erlass (2018) wurde das Untersuchungsgebiet in verschiedene Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterteilt. Die Landschaftsräume bilden aufgrund ihrer natürlichen und anthropogenen Ausstattung eine überwiegend homogene Einheit. Aus diesen Einheiten lassen sich in einem weiteren Schritt Landschaftsbildeinheiten unterteilen, die dem Betrachter bzw. Erholungssuchenden als unverwechselbares Ganzes erscheinen, aufgrund des Charakters, der Physiognomie oder des Strukturreichtums.

### Bewertung

Verminderungen der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Windenergieanlagen aufgrund der Höhe nur begrenzt möglich. Dennoch bleiben die Anlagen weithin sichtbare Landmarken, die nicht verdeckt werden können. „Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Höhen der Anlagen (> 20m) in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Absatz 6 Satz 1 Bundesnaturschutzgesetz.“

Die betroffenen Landschaftsbildeinheiten zur Ermittlung der Ersatzgeldzahlung werden überwiegend mit „sehr gering/gering“ bzw. „mittel“ bewertet. Eine LBE hat den Status „hoch“. Diese liegt jedoch am Rand des Betrachtungsradius. Die Anlagen selbst liegen in einer Einheit, die als „sehr gering/gering“ bewertet wird. Der Landschaftsraum ist darüber hinaus durch weitere Windenergieanlagen sowie Gewerbe- und Industriegebiete vorbelastet. Es handelt sich zudem um eine Tagebaufolgelandschaft.

In der Gesamtschau kann somit dem Faktor „Beeinträchtigung des Landschaftsbildes“ keine die Genehmigung versagende Rolle zukommen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind nicht gegeben.

#### Baubedingte Beeinträchtigungen:

Die baubedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können und sollen durch eine optimale Baustelleneinrichtung und einer zügigen Bauabwicklung sowie eine soweit mögliche Nutzung vorhandener Infrastrukturen vermindert bzw. vermieden werden.

#### Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb von 2.000 Metern um die geplanten WEA-Standorte befinden sich keine raumwirksamen Baudenkmäler. Das nächste denkmalgeschützte Bauwerk ist das Schloss Türnich, in einer Entfernung von etwa 2,1 km. Gut 2,6 km entfernt befindet sich Burg Mödrath im gleichnamigen Kerpener Stadtteil. Die Entfernung zur Katholischen Pfarrkirche St. Cyriakus in Götzenkirchen beträgt ca. 3,3 km zur nächsten geplanten WEA.

Für kleinere Baudenkmäler wie Wegekreuze oder kleine Kapellen, oder Denkmäler von geringer Höhe, die in die Siedlungsstruktur eingebettet sind, wie innerörtliche Höfe, Wohnhausfassaden u.ä., ist eine Beeinträchtigung von vorneherein nicht zu sehen.

Hinsichtlich der Sachgüter ist der Verlauf von Leitungen, Funkstrecken und Fernmeldekabeln zu beachten, sowie Erdbebenstationen. Stromfreileitungen verlaufen nicht im Bereich des Windparks. Die nächste Erdbebenstation befindet sich im Norden der Kerpener Ortschaft Sindorf in über 7 km nordwestlicher Entfernung.

Eine in der Planung berücksichtigte Richtfunkstrecke verläuft im südlichen Teil des Projektgebietes zwischen WEA 1 und 2. Außerhalb des Projektgebietes zieht sich im östlich angrenzenden Wald eine Ferngasleitung von Norden nach Süden. Diese wird nicht tangiert.

#### Bewertung

Eine direkte Beeinträchtigung von Baudenkmälern ist ausgeschlossen. Aufgrund der Lage der WEA mit Entfernungen von mehr als 1.000 m zu den nächsten Ortsrändern sowie dem Waldbereich östlich des Projektgebietes sind auch keine bedeutenden Sichtachsen durch die Standorte der WEA betroffen.

#### Wechselwirkungen:

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen zahlreiche Beziehungen, sogenannte Wechselwirkungen. Es bestehen z.B. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Klima/Luft und dem Schutzgut Mensch oder zwischen dem Schutzgut Klima/Luft und den Schutzgütern Pflanzen und Tiere. Pflanzen z.B sind abhängig vom Klima, von Wasser und der Bodenbeschaffenheit. Biotoypen werden spezifische Tierarten zugeordnet usw.

Durch die Errichtung der Windenergieanlage gehen zum Teil Wirkfunktionen des Bodens verloren. Die Errichtung führt zu einem Verlust der Funktion der Böden. Weiterhin bringt die Überbauung negative Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere mit sich, da Lebensräume zerstört werden.

Mit der Beeinträchtigung der Landschaft und des Landschaftsbildes ergibt sich somit auch unmittelbar eine Wirkung auf den Menschen. Windenergieanlagen werden aber mehr und mehr als Bestandteil der Landschaft akzeptiert. Der Naturraum in seiner Gesamtheit mit seinem Wegenetz ermöglicht zudem auch künftig eine ungestörte Naherholungsnutzung.

Aus der Gesamtbetrachtung der Wechselwirkungen wird deutlich, dass solche zwar grundsätzlich existieren, dass sich daraus aber keine neuen Aspekte ergeben, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter in ihrem Miteinander erkennen lassen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich somit auch nicht aus der Wechselwirkung der Schutzgüter.

### Zusammenfassende Darstellung

In der Umweltverträglichkeitsprüfung die dem Antrag zur Errichtung und Betrieb der Windenergieanlagen in Frechen beiliegt, wurde geprüft, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, Landschaft, Schutzgebiete, Boden, Wasser, Luft und Klima kommt. Bei Windenergieanlagen sind die Umweltauswirkungen generell lokal begrenzt.

Im Ergebnis wurde festgehalten, dass durch die Errichtung der Windenergieanlagen der Naturhaushalt örtlich beeinträchtigt wird. Durch die Bodenversiegelung kommt es zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und zu einem Verlust von Lebensraum für Fauna und Flora. Der Einfluss auf den Wasserhaushalt ist vernachlässigbar. Für die Errichtung der Fundamente, der Aufstell- Lager- und Montageflächen wird ausschließlich intensiv genutzte Ackerböden überbaut. Schützenswerte Biotopstrukturen und Pflanzen sind nicht betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass es durch den Betrieb der Windenergieanlagen zu Verlusten von Tieren, insbesondere Vögel kommen kann. Auch der Mensch hat mit Beeinträchtigungen durch Schall, Schatten und Hindernisbefeuern zu rechnen.

Zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen wurden eine ganze Reihe von Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entwickelt. Unter Berücksichtigung der in der Umweltverträglichkeitsprüfung unter Kapitel 5 zusammenfassend dargestellten Maßnahmen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG nach derzeitigem Stand nicht gegeben.

7. ANTRAGSUNTERLAGEN

Band Lfd.Nr.	Unterlagen	Anzahl Blätter
1	<p>FORMULARE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular 1 (Blatt 1 - 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WEA 1</li> <li>○ WEA 2</li> <li>○ WEA 3</li> <li>○ WEA 4</li> <li>○ WEA 6</li> </ul> </li> <li>• Formular 2, WEA 1 bis WEA 4, WEA 6</li> <li>• Erklärung zur Durchführung eines öffentl. Verfahrens</li> </ul>	<p>17</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p>
2	PROJEKTKURZBESCHREIBUNG	14
3	<p>KARTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtsplan</li> <li>• Pläne <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lageplan Abstände WEA, Gewerbe</li> <li>○ Lageplan inklusive Zuwegung</li> </ul> </li> <li>• Lageplan inkl. Zuwegung und Bemaßung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WEA 1 und WEA 2</li> <li>○ WEA 3 und WEA 4</li> <li>○ WEA 6</li> </ul> </li> <li>• Amtlicher Lageplan zum Bauantrag <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WEA 1</li> <li>○ WEA 2</li> <li>○ WEA 3</li> <li>○ WEA 4</li> <li>○ WEA 6</li> </ul> </li> <li>• Amtlicher Lageplan zur Eintragung der Baulasten (sep. Ordner Bauamt) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ WEA 1</li> <li>○ WEA 2</li> <li>○ WEA 3</li> <li>○ WEA 4</li> <li>○ WEA 6</li> </ul> </li> </ul>	<p>16</p> <p>1</p>
4	<p>ANGABEN ZU ABFÄLLEN SOWIE UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular 3, Blatt 1: Technische Daten, WEA 1 bis WEA 4, WEA 6</li> <li>• Formular 4, Blatt 3: Verwertung/Beseitigung von Abfällen, WEA 1 bis WEA 4, WEA 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Allgemeine Dokumentation: Abfallbeseitigung</li> <li>○ Allgemeine Dokumentation: Abfälle beim Betrieb der Anlage</li> <li>○ Zertifikate der Abfallentsorger <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ALBA Berlin GmbH</li> <li>▪ Veolia Umweltservice Nord GmbH</li> <li>▪ Veolia Umweltservice &amp;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>344</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>1</p>



	<p>Kennzeichnung von Nordex Windenergieanlagen in Deutschland</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Dokumentation: Technische Beschreibung Befahranlage</li> </ul>	<p>10</p> <p>10</p>
8	<p>Bauzeichnungen Nordex Delta4000 - N149/4.0-4.5 (125,4m NH)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtszeichnung</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Fundamente Nordex N149/4.0-4.5, Stahlrohturm TS125-01</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Abmessungen Maschinenhaus und Rotorblätter</li> </ul>	<p>13</p> <p>1</p> <p>6</p> <p>6</p>
9	<p>Abstandsflächen/Baulasten, Eigentümerverzeichnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berechnung der Abstandsflächen</li> <li>• Eigentümerverzeichnis Standorte</li> <li>• Eigentümerverzeichnis Baulasten</li> <li>• Eigentümerverzeichnis Zuwegung</li> </ul>	<p>5</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
10	<p>Standortkoordinaten/Höhe über Grund und NN, Beteiligung Luftfahrtbehörden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortkoordinaten und Höhen über Grund und NN</li> <li>• Datenblatt zur Beteiligung der Luftfahrtbehörden</li> <li>• Hinweis zur erfolgten Beteiligung der Luftfahrtbehörden <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Zustimmung WEA 3, WEA 4, WEA 6, § 14 LuftVG</li> <li>◦ Zustimmung WEA 1, WEA 2, § 14 LuftVG</li> </ul> </li> </ul>	<p>27</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>12</p> <p>11</p>
11	<p>Einspeisung der elektrischen Energie in das Netz der Westnetz GmbH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlängerung der Anschlusszusage, Westnetz</li> <li>• Anschlusszusage, Westnetz</li> </ul>	<p>8</p> <p>1</p> <p>7</p>
12	<p>Erschließungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Dokumentation: Transport, Zuwegung und Krananforderungen</li> </ul>	<p>40</p> <p>40</p>
13	<p>Sicherheitseinrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Allgemeine Dokumentation: Grundlagen zum Brandschutz</li> <li>◦ Allgemeine Dokumentation: Brandschutzkonzept</li> <li>◦ Schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept gem. § 9 BauPrüfVO</li> </ul> </li> <li>• Flucht- und Rettungsplan</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Blitzschutz und elektromagnetische Verträglichkeit</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Erdungsanlagen der Windenergieanlage</li> <li>• Eisansatz <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Allgemeine Dokumentation: Eiserkennung an Nordex-</li> </ul> </li> </ul>	<p>81</p> <p>12</p> <p>16</p> <p>9</p> <p>12</p> <p>10</p> <p>10</p>

	<p>Windenergieanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Meldung Eisfreiheit und Prozedur zum Wiederanfahren der WEA im Windpark Frechen</li> </ul>	10 2
14	<p>Angaben zum Arbeitsschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Dokumentation: Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex-Windenergieanlagen</li> <li>• Sicherheitsanweisung: Verhaltensregeln an, in und auf Windenergieanlagen</li> </ul>	86 12 74
15	<p>Immissionsgutachten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalltechnisches Gutachten <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ergänzende Stellungnahme zum Schalltechnischen Gutachten v. 29.03.2021</li> <li>○ Ergänzende Stellungnahme zum Schalltechnischen Gutachten v. 06.04.2021</li> </ul> </li> <li>• Berechnung der Rotorschattenwurfdauer <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ergänzende Stellungnahme zur Berechnung der Rotorschattenwurfdauer</li> <li>○ Ergänzende Stellungnahme zur Auswahl der Immissionspunkte</li> </ul> </li> </ul>	252 103 11 11 126 1
16	<p>Typenprüfung, Unterlagen zur Standsicherheit, Baugrundgutachten, Prüfstatik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenprüfung, vor Baubeginn beizubringen</li> <li>• Gutachten zur Standorteignung inkl. Hinweis zur Nummerierung der WEA</li> <li>• Baugrundgutachten, vor Baubeginn beizubringen</li> <li>• Prüfstatik, vor Baubeginn beizubringen</li> </ul>	42 42
17	<p>Angaben zu Abschaltmechanismen und Zusatzausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusatzausstattung zur Einhaltung der Immissionsrichtgrenzwerte/Schall <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Option Serrations an Nordex-Blättern</li> <li>○ Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte</li> <li>○ Oktav-Schalleistungspegel</li> </ul> </li> <li>• Zusatzausstattung zur Einhaltung der Immissionsrichtgrenzwerte: Schattenwurfmodul</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Sichtweitenmessung</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Fledermausmodul</li> </ul>	183 8 149 4 8 6 8
18	<p>Angaben zum Anlagenrückbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schreiben des Anlageherstellers zur Vertraulichkeit</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Maßnahmen bei der Betriebseinstellung</li> <li>• Allgemeine Dokumentation: Rückbauaufwand für Windenergieanlagen</li> <li>• Berechnungsbeispiel für den Rückbau</li> </ul>	25 2 8 12

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beispiel Rückbaukosten WEA, Fundament ohne Auftrieb 1</li> <li>○ Beispiel Rückbaukosten WEA, Fundament mit Auftrieb 1</li> <li>• Rückbauverpflichtungserklärung Energiekontor AG 1</li> </ul>	
19	Artenschutzprüfung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzprüfung 61</li> <li>• Fachgutachterl. Stellungnahme zur Artenschutzprüfung v. 17.09.2021 11</li> </ul>	71
20	UVP-Bericht, Landschaftspflegerischer Begleitplan <ul style="list-style-type: none"> <li>• UVP-Bericht 63</li> <li>• Fachgutachterl. Stellungnahme zum UVP-Bericht v. 17.09.2021 1</li> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan 23</li> <li>• Anlage zum LBP 10</li> <li>• Fachgutachterl. Stellungnahme zum LBP v. 17.09.2021 1</li> </ul>	98

## 8. RECHTSBEHELFSBELEHRUNG

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung schriftlich oder zur Niederschrift der Urkundsbeamtin oder des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle beim Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen (OVG NRW), Aegidiikirchplatz 5 in 48143 Münster, Klage erhoben werden. Wird die Klage schriftlich erhoben, ist die Frist nur gewahrt, wenn die Klage während ihres Laufes beim Verwaltungsgericht eingeht.

Die Klage kann auch durch Übertragung eines elektronischen Dokuments an die elektronische Poststelle des Gerichts erhoben werden. Das elektronische Dokument muss für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet sein. Es muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder von der verantwortenden Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg gemäß § 55a Absatz 4 VwGO eingereicht werden. Die für die Übermittlung und Bearbeitung geeigneten technischen Rahmenbedingungen bestimmen sich nach näherer Maßgabe der Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach (Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung - ERVV) vom 24. November 2017 (BGBl. I S. 3803).

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Bergheim, den 21.12.2021

Im Auftrag

