



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht

Beilagen  
**GS1-UG-644/009-2025**  
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben)

E-Mail: <a href="mailto:post.gs1@noel.gv.at">post.gs1@noel.gv.at</a>	
Fax: 02742/9005-12875	Bürgerservice: 02742/9005-9005
Internet: <a href="http://www.noel.gv.at">www.noel.gv.at</a>	- <a href="http://www.noel.gv.at/datenschutz">www.noel.gv.at/datenschutz</a>

Bezug	Bearbeitung	02742/9005- Durchwahl	Datum
WST1-UG-87/040-2025	Dr. Manfred Radlherr	12884	22. Dezember 2025

Betrifft  
Energiepark Bruck/Leitha GmbH, Vorhaben „Windpark RAP“, Verfahren gemäß  
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz, Prüfung geringfügige Abweichungen – Antrag  
10.10.2025; Ersuchen um Stellungnahme

Sehr geehrte Damen und Herren!

Mit ha. Bescheid WST1-UG-87/032 vom 29. April 2025 wurde der „Windpark RAP“ nach den Bestimmungen des UVP-G 2000 rechtskräftig genehmigt, mit der Ausführung wurde noch nicht begonnen.

Hierzu wurden mit Schreiben vom 10. Oktober 2025 geplante Abweichungen zum genehmigten Vorhaben bekanntgegeben, welche auf ihre „Geringfügigkeit“ geprüft werden mögen.

Das Auskunftsbegehren und Bezug habende Projektunterlagen wurden, mit dem Ersuchen um Stellungnahme übermittelt, ob die geplanten Abweichungen in ihren Auswirkungen auf die Umwelt fachlich als „geringfügig“ erachtet werden können. Rechtskonform bedeutet „Geringfügigkeit der Auswirkungen“, dass sich die geplanten Abweichungen auf die einschlägigen, öffentlich-rechtlichen Schutzgüter bzw. -interessen gemäß § 1 Abs 1 Z 1 UVP-G 2000 nicht, respektive nicht anders als die bereits

konsentierten Maßnahmen, auswirken. Insoweit dürfen die geplanten Maßnahmen insbesondere zu keinen erheblichen Nachteilen oder Beeinträchtigungen der bezeichneten Schutzgüter bzw. -interessen führen.

Befund:

Aus der Unterlage „Beschreibung der Auswirkungen auf die Umwelt (Rev. 0)“  
(auszugsweise):

„...“

Die angestrebte Änderung der UVP-Genehmigung bezieht sich auf 3 Anlagen (RAP-02, RAP-03, RAP-04) und die erforderliche Infrastruktur in der Bau- und Betriebsphase und umfasst

- die Änderung der WEA-Type von Vestas V162-6,20 MW auf Enercon E160 EP5 E3-5,56 MW inkl. Änderung der Nabenhöhe von 169,0 m auf 166,6 m bei der WEA RAP-02
- die Änderung der WEA-Typen von Enercon E115 EP3 E3-4,20 MW und Vestas V117-3,45 MW auf jeweils Enercon E138 EP3 E3-4,26 MW inkl. Änderung der Nabenhöhe von 149,0 m sowie 141,5 m + 3 m auf jeweils 160,0 m bei den WEAs RAP-03 und RAP-04
- die Gesamtnennleistung des WPs erhöht sich von bisher 19,41 MW auf 19,64 MW, in Abstimmung mit dem Netzbetreiber wird der WP bis auf weiteres abgeregelt und mit einer Engpassleistung von 19,41 MW betrieben. Sobald es die Netzkapazitäten erlauben kann in Abstimmung mit dem Netzbetreiber die Engpassleistung bis zur „Maximalkapazität“ von 19,64 MW erhöht werden.
- eine minimale Anpassung der Zuwegung
- Änderung der elektrischen Anlagen der Erzeugungsanlage
- eine minimale Änderung betreffend Maßnahmen bei Eisansatz
- eine Anpassung der Schallreduktionsmaßnahmen, dass die Schallimmissionen an den relevanten Immissionsorten nur geringfügig gegenüber dem genehmigten Vorhaben WP RAP, Bescheid WST1-UG-87/032-2025, verändert werden
- Änderung des Flächenbedarfs.

...

#### 2.1.1 SCHUTZGUT MENSCH - TEILASPEKT LÄRMSCHUTZ / WIRKFAKTOR BAUSCHALL

Wie aus der Beschreibung der Vorhabensänderungen hervorgeht (vgl. Dokument-Nr. B.1), werden aufgrund des geplanten Anlagentypwechsels zwar geringfügig geänderte bauliche Maßnahmen zur Errichtung des WPs notwendig, die Orte des Baugeschehens bleiben

insbesondere im Hinblick auf die Abstände zu den relevanten Immissionspunkten aber unverändert, die Änderungen bezüglich Massenbewegungen sind lediglich von untergeordnetem Ausmaß und die Baumaschinen, -geräte und -fahrzeuge, welche in der Bauphase Lärm verursachen, sind ebenso nahezu die gleichen. Die veränderten Auswirkungen dieser sind in Hinblick auf den Bauschall an den relevanten Immissionspunkten maximal geringfügig.

Es wird sich in Summe keine über ein geringfügiges Maß hinausgehende Veränderung der Immissionssituation im Vergleich zum bewilligten Vorhaben ergeben und daher kann auf eine neuerliche Berechnung der Beurteilungspegel bzw. auf die Erstellung eines adaptierten Bauschallgutachtens verzichtet werden. - Die veränderten Auswirkungen durch Baulärm sind maximal als geringfügig zu bewerten.

#### 2.1.2 SCHUTZGUT MENSCH - TEILASPEKT LÄRMSCHUTZ / WIRKFAKTOR BETRIEBS-SCHALL

Insbesondere aufgrund der geänderten WEA-Typen wird zum Thema Lärmschutz / Betriebsschall eine neue schalltechnische Beurteilung vorgelegt (vgl. Dokument-Nr. D.2.1), welche die (betriebs-)schalltechnischen Auswirkungen der Vorhabensänderungen bzw. des geänderten Vorhabens darstellt.

Die Prüfung hat ergeben, dass durch eine schallreduzierte Betriebsweise des WP RAP im schallkritischen Nachtzeitraum und im Tag/- Abendzeitraum unter Berücksichtigung einer Aufpunkthöhe von 4,0 m (1. OG) bzw. 1,5 m (EG), die ermittelten Zielwerte an allen betrachteten maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden können. Des Weiteren wird durch die schallreduzierte Betriebsweise sichergestellt, dass sich die Betriebsimmissionen bei der gegenständlich geplanten Vorhabensänderung um max. 0,9 dB erhöhen.

Die Gesamtbelastung verursacht durch Kumulation der Schallimmissionen des gegenständlichen Vorhabens und den bereits bestehenden, genehmigten, sowie in Genehmigungsverfahren befindlichen WEA, liegt an allen Immissionsorten unter den Zielwerten.

Das Berechnungsmodell geht bei der Immissionsprognose von allen miteinbezogenen Nachbar-WEA jeweils von einer Mitwindsituation von der Schallquelle hin zum Immissionsort aus, was bei dieser Windparkkonfiguration nicht vorkommen wird. Dieser worst-case ist demnach nicht zu erwarten. Es sind bei Quer- bzw. Gegenwind-Situationen

um 3 dB bzw. 6 dB verminderte Immissionen für die jeweiligen Immissionsorte zu erwarten.

Durch die Zusatzbelastungen des gegenständlichen Projekts sind nur maximal geringfügige Veränderungen gegenüber dem genehmigten Vorhaben an den Immissionspunkten zu erwarten.

### 2.1.3 SCHUTZGUT MENSCH – TEILASPEKT/WIRKFAKTOR

#### SCHATTENWURF

Insbesondere aufgrund der geänderten WEA-Type wird zum Thema Schattenwurf eine neue schattenwurftechnische Untersuchung für das nun geplante Vorhaben vorgelegt (siehe Dok.-Nr. D.2.2).

Durch die geplante Änderung kommt es zu zusätzlichem Schattenwurf am Immissionspunkt IP5 Schaffelhof, verursacht durch die WEA RAP-02. Es sind keine zusätzlichen Immissionsorte von Schattenwurf betroffen. Die bereits im Zuge der Genehmigung des gegenständlichen Vorhabens WP RAP formulierten Maßnahmen, welche auch im Genehmigungsbescheid (vgl. WST1-UG-87/032-2025, Auflagen I.3.11.3 bis I.3.11.5) einsehbar sind, werden vollumfänglich übernommen. Durch die entsprechend umzusetzenden Abschaltungen kommt es demnach im Zuge der Änderung zu keinem zusätzlichen Schattenwurf durch die geplante Änderung.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Vorhabensänderungen durch die im Vorhaben implementierten Maßnahmen keine veränderten Auswirkungen verursachen werden. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Schattenwurf werden gemäß UVP Genehmigungsbescheid umgesetzt. Der WP RAP darf demnach am IP5 Schaffelhof keine Schattenimmissionen verursachen. Die geplante Änderung kann somit hinsichtlich Schattenwurfs als immissionsneutral und damit als geringfügig eingestuft werden.

...“

Aus der schall- und schattenwurftechnischen Stellungnahme DI Klopf, ho. per Mail eingelangt am 22.12.2025 (auszugsweise):

”.....

Mit Bescheid der Niederösterreichischen Landesregierung vom 29. April 2025, WST1-UG-87/032-2025, wurde die Genehmigung gemäß § 17 UVP-G 2000 zur Errichtung und zum

Betrieb des Vorhabens „Windpark RAP“ erteilt. Die genehmigte Windparkkonfiguration ist in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Genehmigte Windkraftanlagen-Typen und -Standorte

Bezeichnung	Type	P <sub>Nenn</sub> (MW)	NH üGr (m)	Max. BSH üGr (m)	Rechts	Hoch	Gelände üNN (m)
RAP-01	E160 EP5 E3	5,56	166,6	246,6	789 177	327 881	159,5
RAP-02	V162	6,2	169	250	790 420	327 314	150,5
RAP-03	E115 EP3 E3	4,2	149	206,5	790 385	327 899	156,0
RAP-04	V117	3,45	144,5	203	790 433	328 410	173,5

P<sub>Nenn</sub> Nennleistung  
 NH üGr Nabenhöhe über Grund inkl. Fundamenthöherstellung  
 Max. BSH üGr maximale Blattspitzenhöhe über Grund  
 Gelände üNN Geländehöhe über Nullniveau

...

### Auswirkungen der Änderungen

Nachstehend wird auf die Auswirkungen der Änderungen bezogen auf die Fachbereiche Lärmschutztechnik, Eisabfall und Schattenwurf eingegangen.

#### Lärmschutztechnik: Bauphase

Die zum Einsatz kommenden Baumaschinen/-geräte als auch die Standorte der Baufelder bleiben im Wesentlichen unverändert. Die Unterschiede in den Massenbewegungen sind vernachlässigbar.

#### Lärmschutztechnik: Betriebsphase

In Tabelle 3 sind die genehmigten und geplanten Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen in der Tag- und Abendzeit gegenübergestellt.

Tabelle 3: Gegenüberstellung der genehmigten und geplanten betriebsspezifischen Emissionen (Tag-, Abendzeit)

WKA	Type	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (m/s)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Genehmigt (Tag, Abend)</b>									
RAP-01	E160 EP5 E3	95,6	101,1	105,7	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
RAP-02	V162	94,2	97,1	101,6	104,5	104,8	104,8	104,8	104,8
RAP-03	E115 EP3 E3	87,1	94,1	99,0	102,8	103,7	104,5	104,8	104,8
RAP-04	V117	92,7	96,9	101,8	105,1	105,7	105,7	105,7	105,7
<b>Geplant (Tag, Abend)</b>									
RAP-01	E160 EP5 E3	95,6	101,1	105,7	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
RAP-02	E160 EP5 E3	0,0	0,0	98,5	104,5	105,2	106,0	106,0	106,0
RAP-03	E138 EP3 E3	95,0	99,3	103,6	105,8	106,0	106,0	106,0	106,0
RAP-04	E138 EP3 E3	0,0	98,3	102,5	105,0	106,0	106,0	105,0	105,0
<b>Differenz: Geplant - Genehmigt (Tag, Abend)</b>									
RAP-01	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RAP-02	-	-94,2	-97,1	-3,1	0,0	0,4	1,2	1,2	1,2
RAP-03	-	7,9	5,2	4,6	3,0	2,3	1,5	1,2	1,2
RAP-04	-	-92,7	1,4	0,7	-0,1	0,3	0,3	-0,7	-0,7

In Tabelle 4 sind die genehmigten und geplanten Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen in der Nachtzeit gegenübergestellt.

☞ Tabelle 4: Gegenüberstellung der genehmigten und geplanten betriebsspezifischen Emissionen (Nachtzeit)

WKA	Type	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (m/s)								
		3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Genehmigt (Nacht)</b>										
RAP-01	E160 EP5 E3	95,6	101,1	105,7	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
RAP-02	V162	94,2	97,1	101,6	104,5	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8
RAP-03	E115 EP3 E3	87,1	94,1	99,0	102,8	103,7	104,5	104,8	104,8	104,8
RAP-04	V117	92,7	96,9	101,8	104,8	105,3	105,7	105,7	105,7	105,7
<b>Geplant (Nacht)</b>										
RAP-01	E160 EP5 E3	95,6	101,1	105,7	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8
RAP-02	E160 EP5 E3	0,0	0,0	98,5	104,5	105,2	105,2	106,0	106,0	106,0
RAP-03	E138 EP3 E3	95,0	99,3	103,6	105,8	106,0	106,0	106,0	106,0	106,0
RAP-04	E138 EP3 E3	0,0	97,3	102,5	105,0	106,0	106,0	105,0	105,0	105,0
<b>Differenz: Geplant – Genehmigt (Nacht)</b>										
RAP-01	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RAP-02	-	-94,2	-97,1	-3,1	0,0	0,4	0,4	1,2	1,2	1,2
RAP-03	-	7,9	5,2	4,6	3,0	2,3	1,5	1,2	1,2	1,2
RAP-04	-	-92,7	0,4	0,7	0,2	0,7	0,3	-0,7	-0,7	-0,7

Die betriebskausalen Immissionen wurden analog zum Änderungsverfahren berechnet. Die Immissionen der geplanten Konfiguration für die Tag- und Abendzeit sind in Tabelle 5 angeführt und den Berechnungsergebnissen der genehmigten Variante gegenübergestellt.

☞ Tabelle 5: Gegenüberstellung der betriebskausalen Immissionen (Tag-, Abendzeit)

Immissionspunkt	Genehmigt (Tag-, Abend; +3 dB)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	14,7	19,4	24,1	26,7	27,2	27,4	27,5	27,5
IO2 Schönabrunn NW	15,4	20,0	24,6	27,2	27,6	27,9	28,0	28,0
IO3 Hollern NW	23,1	27,2	31,9	34,5	35,0	35,2	35,3	35,3
IO4 Rohrau NO	21,4	26,3	30,9	32,8	33,2	33,3	33,4	33,4
IO5a Schaffelhof	27,1	31,8	36,5	38,8	39,2	39,2	38,1	38,1
IO6 Petronell-Carnuntum NW	17,6	22,7	27,4	29,8	30,2	30,4	30,5	30,5
IO7c Schaffelhof West	25,2	30,2	34,9	37,2	37,6	37,7	37,8	37,8
Immissionspunkt	Geplant (Tag-, Abend; +3 dB)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	13,3	20,1	24,8	27,4	27,9	28,1	27,8	27,8
IO2 Schönabrunn NW	13,8	20,0	25,0	27,9	28,4	28,7	28,4	28,4
IO3 Hollern NW	20,5	26,4	31,9	35,3	35,8	36,2	36,0	36,0
IO4 Rohrau NO	19,8	25,5	30,7	33,3	33,7	34,0	33,9	33,9
IO5a Schaffelhof	23,7	32,2	36,7	38,9	39,5	39,5	39,0	39,0
IO6 Petronell-Carnuntum NW	16,3	23,5	28,0	30,3	30,9	31,0	30,6	30,6
IO7c Schaffelhof West	24,6	31,1	35,7	37,7	38,1	38,2	37,9	37,9
Immissionspunkt	Differenz: Geplant – Genehmigt (Tag, Abend)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	-1,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3	0,3
IO2 Schönabrunn NW	-1,6	0,0	0,4	0,7	0,8	0,8	0,4	0,4
IO3 Hollern NW	-2,6	-0,8	0,0	0,8	0,8	1,0	0,7	0,7
IO4 Rohrau NO	-1,6	-0,8	-0,2	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5
IO5a Schaffelhof	-3,4	0,4	0,2	0,1	0,3	0,3	0,9	0,9
IO6 Petronell-Carnuntum NW	-1,3	0,8	0,6	0,5	0,7	0,6	0,1	0,1
IO7c Schaffelhof West	-0,6	0,9	0,8	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1

Die Immissionen geplanten Konfiguration für die Nachtzeit sind in Tabelle 6 angeführt und den Berechnungsergebnissen der genehmigten Variante gegenübergestellt.

Tabelle 6: Gegenüberstellung der betriebskausalen Immissionen (Nachtzeit)

Immissionspunkt	Genehmigt (Nacht; +3 dB)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	14,7	19,2	23,9	26,6	27,0	27,3	27,4	27,4
IO2 Schönabrunn NW	15,4	19,7	24,4	27,1	27,5	27,8	27,9	27,9
IO3 Hollern NW	23,2	27,1	31,7	34,5	34,9	35,2	35,2	35,2
IO4 Rohrau NO	21,5	26,0	30,6	32,8	33,1	33,3	33,3	33,3
IO5a Schaffelhof	27,1	31,8	36,5	38,7	39,0	39,2	38,1	38,1
IO6 Petronell-Carnuntum NW	17,7	22,4	27,2	29,6	30,0	30,4	30,4	30,4
IO7c Schaffelhof West	25,2	30,2	34,9	37,1	37,4	37,7	37,8	37,8
Immissionspunkt	Geplant (Nacht; +3 dB)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	13,3	19,7	24,8	27,4	27,9	27,9	27,8	27,8
IO2 Schönabrunn NW	13,8	19,8	25,0	27,9	28,4	28,4	28,4	28,4
IO3 Hollern NW	20,5	26,2	31,9	35,3	35,8	35,8	36,0	36,0
IO4 Rohrau NO	19,8	25,4	30,7	33,3	33,7	33,7	33,9	33,9
IO5a Schaffelhof	23,7	31,7	36,7	38,9	39,5	39,5	39,0	39,0
IO6 Petronell-Carnuntum NW	16,3	23,1	28,0	30,3	30,9	30,9	30,6	30,6
IO7c Schaffelhof West	24,6	30,8	35,7	37,7	38,1	38,1	37,9	37,9

Immissionspunkt	Differenz: Geplant – Genehmigt (Nacht)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	-1,4	0,5	0,9	0,8	0,9	0,6	0,4	0,4
IO2 Schönabrunn NW	-1,6	0,1	0,6	0,8	0,9	0,6	0,5	0,5
IO3 Hollern NW	-2,7	-0,9	0,2	0,8	0,9	0,6	0,8	0,8
IO4 Rohrau NO	-1,7	-0,6	0,1	0,5	0,6	0,4	0,6	0,6
IO5a Schaffelhof	-3,4	-0,1	0,2	0,2	0,5	0,3	0,9	0,9
IO6 Petronell-Carnuntum NW	-1,4	0,7	0,8	0,7	0,9	0,5	0,2	0,2
IO7c Schaffelhof West	-0,6	0,6	0,8	0,6	0,7	0,4	0,1	0,1

Die Beurteilung der Immissionen erfolgte nach „Checkliste Schall 2024“ (vgl. Einlage (2)). An den Immissionspunkten „IO3 Hollern NW“, „IO5a Schaffelhof“ und „IO7c Schaffelhof West EG“ wurde vom Kriterium 3a abgewichen. Anstatt eines Kontingents von den vorgesehenen 6 dB wird aufgrund der zu erwartenden Entwicklung hinsichtlich neu zu errichtenden Windparks als auch Repowering-Projekte im relevanten Bereich ein Wert von 3 dB angenommen.

Gegenüber der Genehmigung wurde das geplante Vorhaben „Windpark Petronell III“ mit insgesamt 10 Windkraftanlagen für die Betrachtung der Summenbelastung aufgenommen. Im Zuge der Errichtung werden 7 der 11 bestehenden Windkraftanlagen des Windparks „Petronell“ abgebaut. Diese werden in der gegenständlichen Untersuchung nicht mehr berücksichtigt.

Die Beurteilungsergebnisse für die Nachtzeit sind in Tabelle 7 zusammengefasst.

Tabelle 7: Beurteilung der Immissionen für die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)

<b>IO1 Sendemast</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	33,1	35,8	38,5	41,3	44,0	46,7	49,4	52,1
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	L <sub>HG,min</sub>	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	L <sub>HG,max</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	L <sub>HG</sub>	33,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	L <sub>RB,nm</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR</sub>	33,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	13,3	19,7	24,8	27,4	27,9	27,9	27,8	27,8
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	33,1	35,9	37,7	39,5	41,1	42,7	44,4	46,1
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	27,7	30,7	34,5	35,9	38,4	39,6	39,9	39,9
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	28	31	35	36	39	40	40	40
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	36,3	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,2	39,0	38,9	38,4	38,1	37,9	37,9
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-4,9	-2,9	-2,8	-2,7	-2,8	-2,9	-1,6	-0,9
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-23,0	-16,1	-12,7	-11,8	-13,0	-14,7	-13,3	-12,3
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-26,0	-19,5	-14,2	-11,5	-10,5	-10,2	-10,1	-10,1
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-17	-14	-10	-9	-6	-5	-5	-5

<b>IO2 Schönabrunn</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	35,2	37,0	38,9	40,7	42,5	44,3	46,2	48,0
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	L <sub>HG,min</sub>	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	L <sub>HG,max</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	L <sub>HG</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	L <sub>RB,nm</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	13,8	19,8	25,0	27,9	28,4	28,4	28,4	28,4
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	34,1	35,9	37,7	39,5	41,1	42,8	44,4	46,1
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	29,1	32,8	36,7	37,9	39,5	40,4	40,8	40,8
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	29	33	37	38	40	41	41	41
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,1	38,8	38,5	38,1	37,7	37,5	37,5
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,9	-2,9	-2,8	-2,7	-2,8	-2,8	-1,6	-0,9
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-21,9	-16,0	-12,5	-11,3	-12,5	-14,2	-12,7	-11,7
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-25,5	-19,3	-13,8	-10,6	-9,7	-9,3	-9,1	-9,1
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-16	-12	-8	-7	-5	-4	-4	-4

<b>IO3 Hollern NW</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	37,2	38,3	39,3	40,4	41,4	42,5	43,5	44,6
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	L <sub>HG,min</sub>	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	L <sub>HG,max</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	L <sub>HG</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,5	43,5	44,6
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	L <sub>RB,nm</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,5	43,5	44,6
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	20,5	26,2	31,9	35,3	35,8	35,8	36,0	36,0
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	34,3	36,3	38,6	40,7	42,1	43,3	44,2	45,2
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,2	0,5	1,1	1,5	1,2	0,8	0,7	0,6
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	30,3	33,7	37,6	39,3	41,3	42,4	42,5	42,5
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	31	34	39	41	42	43	43	43
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	4
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,5	46,0	46,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,5	42,4	40,4
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,3	42,1	41,6	41,2	40,2	39,4	39,3	39,3
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,7	-2,5	-1,9	-1,5	-1,8	-2,2	-1,8	-0,8
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-15,2	-9,6	-5,6	-3,9	-5,1	-6,7	-6,4	-4,4
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-21,8	-15,9	-9,7	-5,9	-4,4	-3,6	-3,3	-3,3
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-14	-11	-6	-4	-3	-2	-2	-2

<b>IO4 Rohrau NO</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	LHG,Reg,N	34,7	36,6	38,6	40,5	42,4	44,4	46,3	48,2
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	LHG,min	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	LHG,max	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	LHG	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	LRB,nm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	LHGR	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LBI	19,8	25,4	30,7	33,3	33,7	33,7	33,9	33,9
Gesamtmissionen	LGI	34,3	36,2	38,3	40,2	41,7	43,1	44,7	46,3
Anhebung Hintergrundgeräusch	LHGR,Änd	0,2	0,4	0,8	1,0	0,8	0,5	0,4	0,3
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LNB	31,2	34,1	38,1	39,4	41,1	41,8	41,7	41,7
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	LSum	32	35	39	40	42	42	42	42
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,2	39,0	38,5	38,1	37,4	36,9	37,0	37,0
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,7	-2,6	-2,2	-2,0	-2,2	-2,5	-1,3	-0,7
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-15,9	-10,4	-6,8	-5,9	-7,2	-8,9	-7,2	-6,2
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-19,4	-13,6	-7,8	-4,8	-3,7	-3,2	-3,1	-3,1
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-13	-10	-6	-5	-3	-3	-3	-3

<b>IO5a Schaffelhof</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	LHG,Reg,N	37,1	38,9	40,6	42,4	44,1	45,9	47,6	49,4
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	LHG,min	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	LHG,max	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	LHG	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	LRB,nm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	LHGR	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LBI	23,7	31,7	36,7	38,9	39,5	39,5	39,0	39,0
Gesamtmissionen	LGI	34,5	37,2	40,1	42,1	43,3	44,3	45,4	46,8
Anhebung Hintergrundgeräusch	LHGR,Änd	0,4	1,4	2,6	2,9	2,4	1,7	1,1	0,8
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LNB	33,8	36,4	39,9	38,6	40,9	42,0	42,1	42,1
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	LSum	34	38	42	42	43	44	44	44
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,1	41,8	41,0	41,4	40,5	39,7	39,7	39,7
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,5	-1,6	-0,4	-0,1	-0,6	-1,3	-0,6	-0,2
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-12,0	-4,1	-0,8	-0,3	-1,4	-3,1	-2,1	-1,1
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-18,4	-10,1	-4,3	-2,5	-1,0	-0,2	-0,7	-0,7
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-11	-7	-3	-3	-2	-1	-1	-1

<b>IO6 Peronell-Carn. NW</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	LHG,Reg,N	35,3	38,9	42,5	46,1	49,8	53,4	57,0	60,7
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	LHG,min	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	LHG,max	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	LHG	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	LRB,nm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	LHGR	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LBI	16,3	23,1	28,0	30,3	30,9	30,9	30,6	30,6
Gesamtmissionen	LGI	34,2	36,0	38,0	39,7	41,3	42,9	44,5	46,1
Anhebung Hintergrundgeräusch	LHGR,Änd	0,1	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	LNB	28,7	31,5	35,0	37,1	39,1	40,1	40,2	40,2
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	LSum	29	32	36	38	40	41	41	41
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,2	39,0	38,7	38,2	37,9	37,8	37,8
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,8	-2,8	-2,5	-2,5	-2,6	-2,7	-1,5	-0,9
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-19,4	-12,7	-9,5	-8,9	-10,0	-11,7	-10,5	-9,5
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-23,0	-16,1	-11,0	-8,4	-7,3	-7,0	-7,2	-7,2
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-16	-13	-9	-7	-5	-4	-4	-4

<b>IO7c Schaffelhof West EG</b>									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	LHG.Reg,N	37,1	38,9	40,6	42,4	44,1	45,9	47,6	49,4
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach unten	LHG.min	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung des Hintergrundgeräusch nach oben	LHG.max	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Begrenztes Hintergrundgeräusch	LHG	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Rechtlicher Bestand (ohne 3 dB-Zuschlag)	L <sub>RB,nm</sub>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechtlicher Bestand mit Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR</sub>	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	24,6	30,8	35,7	37,7	38,1	38,1	37,9	37,9
Gesamtimmissionen	L <sub>GI</sub>	34,6	37,0	39,7	41,5	42,7	43,9	45,2	46,6
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,5	1,2	2,2	2,3	1,8	1,3	0,9	0,6
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	33,1	35,4	38,7	39,5	40,9	41,9	41,9	41,9
Gesamtimmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	34	37	40	42	43	43	43	43
Bedingung K1	-	2	3	3	3	3	3	4	5
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	38,0	38,8	40,5	42,2	43,9	45,6	46,0	47,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,7	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	41,1	40,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	42,1	41,9	41,3	41,1	40,5	39,8	39,8	39,8
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,4	-1,8	-0,8	-0,7	-1,2	-1,7	-0,8	-0,4
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-11,1	-5,0	-1,8	-1,5	-2,8	-4,5	-3,2	-2,2
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-17,5	-11,1	-5,6	-3,4	-2,4	-1,7	-1,9	-1,9
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>L,SUM,max</sub>	-11	-8	-5	-3	-2	-2	-2	-2

Die Beurteilung ergab an den untersuchten Immissionspunkten für das vorgesehene Betriebsprogramm in der Nachtzeit keine Zielwertüberschreitungen.

Die Differenzen der betriebskausalen Immissionen der Tages- bzw. Abendzeit zur Nachtzeit sind für alle untersuchten Windgeschwindigkeiten kleiner als 5 dB. Es wird daher davon ausgegangen, dass es auch in der Tages- und Abendzeit zu keinen Zielwertüberschreitungen kommt.

Die Anhebungen der Hintergrundgeräusche (Nachtzeit) an den Immissionspunkten in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (L<sub>HGR,Änd</sub>) durch die genehmigte und geplante Windparkkonfiguration sind in Tabelle 8 gegenübergestellt.

Tabelle 8: Gegenüberstellung der Anhebung der Hintergrundgeräusche (Nachtzeit)

Immissionspunkt	Genehmigt ( $L_{HGR, \Delta nd}$ , Nacht)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
IO2 Schönabrunn NW	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
IO3 Hollern NW	0,3	0,5	1,0	1,3	1,0	0,7	0,6	0,5
IO4 Rohrau NO	0,2	0,4	0,8	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2
IO5a Schaffelhof	0,8	1,5	2,5	2,8	2,2	1,6	0,9	0,7
IO6 Petronell-Carnuntum NW	0,1	0,2	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1
IO7c Schaffelhof West	0,5	1,1	1,9	2,1	1,6	1,2	0,9	0,6
Immissionspunkt	Geplant ( $L_{HGR, \Delta nd}$ , Nacht)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
IO2 Schönabrunn NW	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
IO3 Hollern NW	0,2	0,5	1,1	1,5	1,2	0,8	0,7	0,6
IO4 Rohrau NO	0,2	0,4	0,8	1,0	0,8	0,5	0,4	0,3
IO5a Schaffelhof	0,4	1,4	2,6	2,9	2,4	1,7	1,1	0,8
IO6 Petronell-Carnuntum NW	0,1	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
IO7c Schaffelhof West	0,5	1,2	2,2	2,3	1,8	1,3	0,9	0,6
Immissionspunkt	Differenz: Geplant – Genehmigt ( $L_{HGR, \Delta nd}$ , Nacht)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
IO1 Sendemast	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
IO2 Schönabrunn NW	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
IO3 Hollern NW	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
IO4 Rohrau NO	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
IO5a Schaffelhof	-0,4	-0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
IO6 Petronell-Carnuntum NW	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
IO7c Schaffelhof West	0,0	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0

....

### Schattenwurf

In Tabelle 9 sind die Schattenwurf-Einflussbereiche der genehmigten und geplanten Windkraftanlagen gegenübergestellt.

...

Mit Einlage D.2.2 wurde eine den geplanten Änderungen angepasste schattenwurftechnische Untersuchung vorgelegt. In Tabelle 10 sind die Berechnungsergebnisse für die astronomisch maximal möglichen Schattenimmissionen der genehmigten und geplanten Windparkkonfiguration allein gegenübergestellt. Richtwertüberschreitungen von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag sind fett hervorgehoben.

→ Tabelle 10: Astronomisch maximal möglichen Schattenimmissionen „Windpark RAP“ allein

Immissionspunkt	WP RAP allein			
	Genehmigt		Geplant	
	h/a	h/d	h/a	h/d
IP1 Sendemast	00:00	00:00	00:00	00:00
IP2 Schönabrunn	00:00	00:00	00:00	00:00
IP3 Hollern NW	<b>30:30</b>	<b>00:32</b>	<b>30:28</b>	<b>00:32</b>
IP4 Rohrau NO	00:00	00:00	00:00	00:00
IP5 Schaffelhof	24:30	<b>00:33</b>	<b>31:51</b>	<b>00:38</b>
IP6 Petronell-Carnuntum	00:00	00:00	00:00	00:00

h/a      Stunden pro Jahr  
h/d      Stunden pro Tag

Die Vorbelastung an Schattenimmissionen ohne den Windpark „RAP“ sind in Tabelle 11 zusammengefasst.

Tabelle 11: Astronomisch maximale Beschattungsdauer (Vorbelastung)

Immissionspunkt	h/a	h/d
IP3 Hollern NW	00:00	00:00
IP5 Schaffelhof	<b>69:10</b>	<b>00:39</b>

In Tabelle 12 sind die Summenbelastung mit den relevanten benachbarten Windkraftanlagen inklusive der genehmigten und geplanten Konfiguration des Windparks „RAP“ gegenübergestellt. Richtwertüberschreitungen von 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag sind fett hervorgehoben

Tabelle 12: Astronomisch maximal möglichen Schattenimmissionen, Summenbelastung

Immissionspunkt	Summenbelastung			
	Genehmigt		Geplant	
	h/a	h/d	h/a	h/d
IP3 Hollern NW	<b>30:30</b>	<b>00:32</b>	<b>30:28</b>	<b>00:32</b>
IP5 Schaffelhof	<b>93:40</b>	<b>01:03</b>	<b>101:01</b>	<b>01:12</b>

h/a      Stunden pro Jahr  
h/d      Stunden pro Tag

Aufgrund den weiterhin bestehenden Richtwertüberschreitungen soll die bereits projektierte Maßnahme einer automatischen Abschaltung mit Berücksichtigung des aktuell vorherrschenden Sonnenscheins umgesetzt werden. Grundlage für die Programmierung des dazu vorgesehenen Schattenwurfmoduls stellt die gegenständlich aktualisierte Schattenimmissionsprognose dar.

Da am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ bereits für die Bestandssituation Richtwertüberschreitungen berechnet wurden, sollen die gegenständlichen Windkraftanlagen derart gesteuert werden, dass es an diesem Punkt zu keinen zusätzlichen Immissionen kommt.

Am Immissionspunkt „IP3 Hollern NW“ werden die Immissionen ausgehend vom gegenständlichen Windpark auf die anzuwendenden Richtwerte begrenzt.

## Gutachten

Die vorgelegten Unterlagen über die geplanten Änderungen wurden auf Vollständigkeit, stichprobenartig auf Plausibilität und technische Richtigkeit geprüft und für in Ordnung befunden. Die Bewertung/Beurteilung der Auswirkungen erfolgt aus technischer Sicht vorbehaltlich einer medizinischen und umwelttechnischen Beurteilung.

## **Lärmschutztechnik**

### **Bauphase**

Die Bautätigkeiten bleiben unverändert und es kommen die gleichen Baumaschinen zum Einsatz. Die Abstände der Baufelder zu den untersuchten Immissionspunkten in der genehmigten Konfiguration ändern sich nicht. Es ist somit davon auszugehen, dass es zu keinen relevanten Immissionserhöhungen kommt.

Die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen können aus technischer Sicht als geringfügig angesehen werden. Die Auflagen des Genehmigungsbescheids sind weiterhin gültig und bedürfen keiner Anpassung.

### **Betriebsphase**

Wie in Tabelle 5 und Tabelle 6 ersichtlich, wurden gegenüber der genehmigten Konfiguration Immissionserhöhungen von 0,1 dB bis 0,9 dB prognostiziert. Die Richtwerte gemäß „Checkliste Schall 2024“ können in der geplanten Konfiguration mit dem vorgesehenen Betriebsprogramm für die Nachtzeit eingehalten werden, vgl. Tabelle 7. In der Tages- bzw. Abendzeit sind erfahrungsgemäß höhere Grundgeräuschpegel vorhanden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Zielwerte auch in diesem Zeiten eingehalten werden.

Die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen können aus technischer Sicht als geringfügig angesehen werden. Die Auflagen des Genehmigungsbescheids sind weiterhin gültig und bedürfen keiner Anpassung.

### **Schattenwurf**

Wie in Tabelle 10 ersichtlich, wurden ausgehend vom Windpark „RAP“ am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ Immissionserhöhungen im Ausmaß von 07:21 Stunden pro Jahr 5 Minuten pro Tag prognostiziert.

Mit der im Genehmigungsverfahren projektierten Maßnahme bzw. mit denen lt.

Genehmigungsbescheid vorgeschriebenen Auflagen können die

Schattenwurfeinwirkungen ausgehend von den gegenständlichen Windkraftanlagen an den Immissionspunkten reduziert werden.

Hierbei ist vorgesehen, dass aufgrund des bereits ausgeschöpften Kontingents am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ vom gegenständlichen Windpark keine weiteren Immissionen verursacht werden dürfen.

Die Richtwertüberschreitungen am Immissionspunkt „IP3 Hollern NW“ sind dem Windpark „RAP“ zuzuschreiben, vgl. Vorbelastung in Tabelle 11 . Die Einhaltung der Richtwerte kann durch die projektierte Maßnahme bzw. mit den vorgeschriebenen Auflagen sichergestellt werden.

Die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen können aus technischer Sicht als geringfügig angesehen werden. Die Auflagen des Genehmigungsbescheids sind weiterhin gültig und bedürfen keiner Anpassung.

### **Beantwortung der Fragestellung**

An den Sachverständigen wurde die Frage gerichtet, ob die geplanten Abweichungen in ihren Auswirkungen auf die Umwelt als „geringfügig“ erachtet werden können.

Zusammenfassend können die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen aus technischer Sicht der Fachbereiche Lärmschutz, Eisabfall und Schattenwurf – vorbehaltlich einer medizinischen und umwelttechnischen Beurteilung – als geringfügig angesehen werden. Die Auflagen des Genehmigungsbescheids sind weiterhin gültig und bedürfen keiner Anpassung.

...“

Stellungnahme:

Zu Baulärm:

Der lärmtechnische SV geht davon aus, dass es zu keinen relevanten Immissionserhöhungen kommt und stellt fest, dass die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen aus technischer Sicht als geringfügig angesehen werden können.

Aus fachlicher Sicht ist daher, unter Berücksichtigung der technischen Stellungnahme, davon auszugehen, dass es zu keiner relevanten Veränderung der Auswirkungen durch Baulärm aufgrund des geänderten Vorhabens auf die Wohnnachbarschaft im Vergleich mit den genehmigten Baulärmimmissionen kommen wird. Die Änderung ist daher in dieser Hinsicht als geringfügig anzusehen.

Zu Betriebslärm:

Wie der Tabelle 5 des lärmtechnischen Gutachtens zu entnehmen ist, liegt die Veränderung der Schallimmissionen des geänderten Vorhabens im Bereich der Wohnnachbarschaft zur Tag/Abendzeit bei bis zu 1 dB.

Wie der Tabelle 6 des lärmtechnischen Gutachtens zu entnehmen ist, liegt die Veränderung der Schallimmissionen des geänderten Vorhabens im Bereich der Wohnnachbarschaft zur Nachtzeit bei bis zu 0,9 dB.

Pegeländerungen von bis zu 1 dB können vom gesunden, normal empfindenden Menschen in seiner üblichen Lebensumgebung nicht sicher als Änderung des Lautheitseindrucks wahrgenommen werden.

Die Beurteilung des lärmtechnischen SV ergab an den untersuchten Immissionspunkten für das vorgesehene Betriebsprogramm in der Nachtzeit keine Zielwertüberschreitungen der Checkliste Schall idgF. Insbesondere liegt die Gesamtimmission des geänderten Vorhabens mit den bestehenden Windparks im Untersuchungsraum weiterhin unter dem Referenzwert für die Summenbetrachtung der Gesamteinwirkung (vgl. Tabelle 7).

Aus fachlicher Sicht können die geänderten Betriebslärmimmissionen durch das Änderungsprojekt verglichen mit der genehmigten Ausführung daher als geringfügig eingestuft werden.

Zu Schattenwurf:

Wie in Tabelle 11 ersichtlich, wurden ausgehend vom Windpark „RAP“ am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ Immissionserhöhungen im Ausmaß von 07:21 Stunden pro Jahr 5 Minuten pro Tag prognostiziert. Allerdings ist vorgesehen, dass aufgrund des bereits ausgeschöpften Kontingents am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ vom gegenständlichen Windpark keine weiteren Immissionen verursacht werden dürfen, da am Immissionspunkt „IP5 Schaffelhof“ bereits für die Bestandssituation Richtwertüberschreitungen berechnet wurden.

Da es effektiv zu keinem zusätzlichen Schattenwurf kommt, ist die Änderung daher als immissionsneutral zu bewerten.

Gemäß Tabelle 12 kommt es am Immissionspunkt „IP3 Hollern NW“ zu einer Überschreitung der Referenzwerte für die jährliche und tägliche Schattenwurfdauer, daher werden die Immissionen ausgehend vom gegenständlichen Windpark auf die anzuwendenden Richtwerte begrenzt. Eine Überschreitung und dahingehend Begrenzung war bereits für das genehmigte Projekt vorgesehen. Die Einhaltung der Richtwerte kann

durch die projektierte Maßnahme bzw. mit den vorgeschriebenen technischen Auflagen sichergestellt werden.

Aus fachlicher Sicht können die geänderten Schattenwurfimmissionen durch das Änderungsprojekt verglichen mit der genehmigten Ausführung daher als geringfügig eingestuft werden.

Zusammenfassend können die Auswirkungen durch die vorgesehenen Änderungen verglichen mit der genehmigten Ausführung aus fachlicher Sicht hinsichtlich der Themenbereiche Lärm und Schattenwurf als geringfügig angesehen werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. R a d l h e r r