

# **UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN**

**evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH, Windkraft  
Simonsfeld AG und ImWind Erneuerbare Energie  
GmbH;**

**Windpark Gösting**

**TEILGUTACHTEN  
LÄRMSCHUTZTECHNIK**

**Verfasser:  
DI Thomas Klopf**

## 1. Einleitung:

### 1.1 Beschreibung des Vorhabens:

Die Antragstellerinnen beabsichtigen in der Gemeinde Zistersdorf die Errichtung und den Betrieb von 10 Windkraftanlagen (WKA) der Type Vestas V172 mit einer Nennleistung von jeweils 7,2 MW und einer Bauhöhe ab Geländeoberkante von insgesamt 261 m (Nabenhöhe: 175 m, Rotordurchmesser: 172 m). Damit beträgt die Gesamtnennleistung des Windparks Gösting 72 MW. Für das ggst. Projekt ist ein Ausbau des bestehenden Wegenetzes erforderlich. Permanente Wegebaumaßnahmen betreffen Einbiegetrompeten sowie Stichwege zu den Anlagenstandorten. Während der Anlieferung der Windkraftanlagen werden nach Erfordernis der Sondertransporte kurzzeitig temporäre Einbiegetrompeten bzw. temporäre Fahrbahnverbreiterungen befestigt. Temporär beanspruchte Flächen werden nach Errichtung des geplanten Windparks rückgebaut und, sofern erforderlich, rekultiviert. Zur Errichtung der Windkraftanlagen und ggf. für Reparaturen und Wartungen sind Montageplätze erforderlich (auch als Bauplätze oder Kranstellflächen bezeichnet). Permanente Kranstellflächen bleiben für Reparaturen und Wartungen bestehen.

Die produzierte elektrische Energie der Anlagen wird mittels neu geplanter 30 kV Verkabelung in externe Schaltstationen geleitet und über diese in das Umspannwerk Neusiedl an der Zaya abgeleitet.

Infolge der Ausbaumaßnahmen im Bereich der Anlagenstandorte (wie Kranstellflächen, Lagerflächen und Zufahrten) sowie durch Wegebaumaßnahmen, Errichtung der Kabeltrasse und etwaiger Überschwenkbereiche (Zulieferung, Montagekräne) sind technische permanente (1.607 m<sup>2</sup>) und temporäre Rodungen (1.008 m<sup>2</sup>) sowie temporäre Schlägerungen (134 m<sup>2</sup> Rückschnittmaßnahmen für beispielsweise Einhaltung Lichtraumprofil) erforderlich.

Die elektrotechnische Grenze des gegenständlichen Vorhabens stellen die 30 kV Kabelendverschlüsse des vom Windpark kommenden Erdkabels im Umspannwerk Neusiedl an der Zaya (im Eigentum der Netz NÖ GmbH) dar. Die bautechnische sowie verkehrstechnische Grenze des gegenständlichen Vorhabens bilden die Einfahrten von den befestigten Begleitwegen der Landesstraßen L3041, L3164 und L 3165 in das landwirtschaftliche Wegenetz. Nicht zum Vorhaben gehören die Transportrouten der gem. § 39 KFG 1967:

StF. BGBl. Nr. 267/1967, i.d.g.F. gesondert zu beantragenden Sondertransporte, bis zur Einfahrt in das Windpark-Wegenetz.

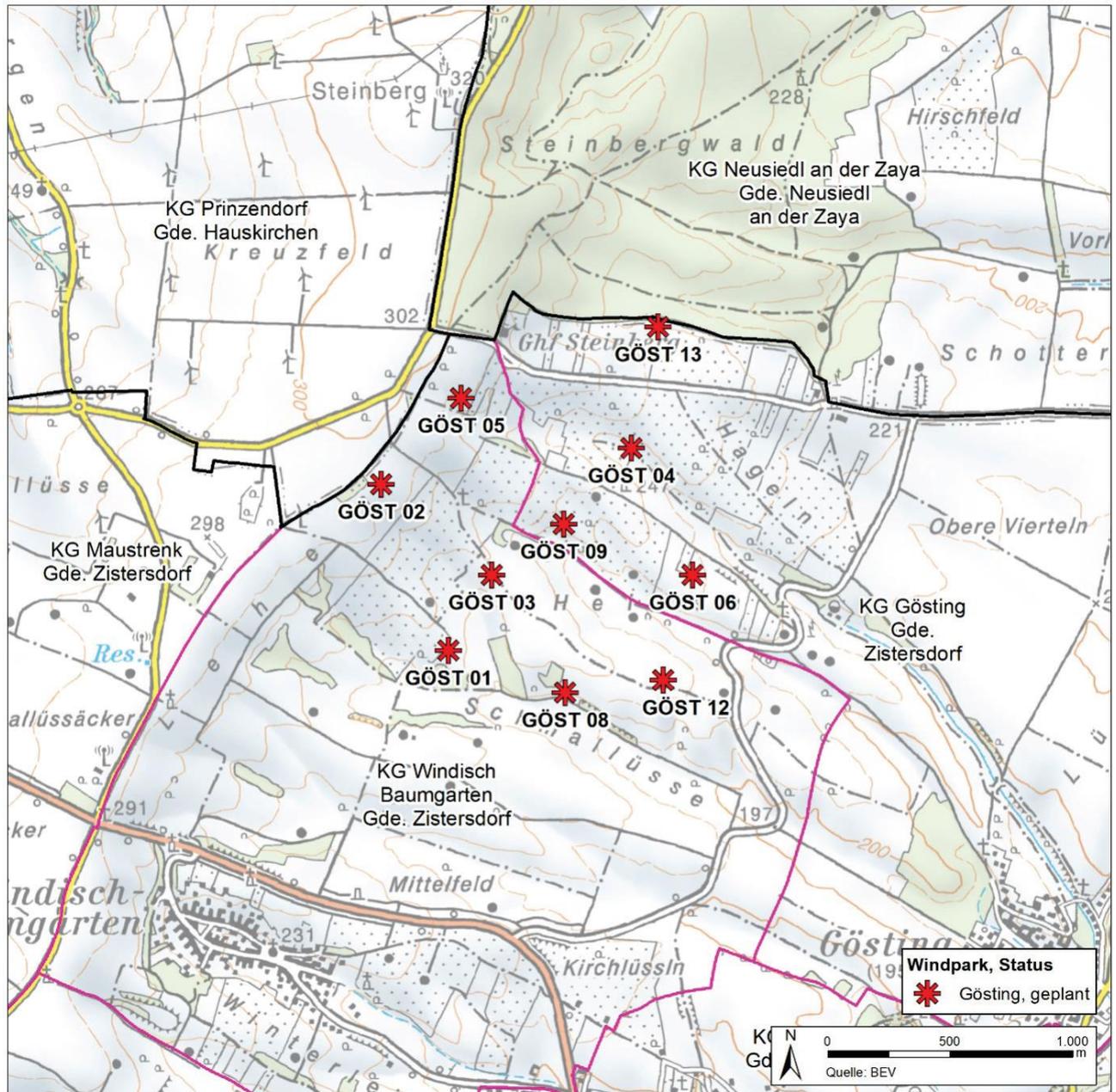


Abbildung: Übersicht – Windpark Gösting

## 1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

*... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).*

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind gemäß § 12a UVP-G 2000 bei der Erstellung der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

*.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:*

- 1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,*
- 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die*
  - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
  - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
  - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*
- 3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*

*.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter*

*Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.*

## 2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

Aus den mit dem Schreiben WST1-UG-76/002-2024 vom 08. Mai 2024 übermittelten Unterlagen wurden folgende Dokumente vertiefend der Gutachtenserstellung zu Grunde gelegt.

- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Technische Beschreibung des Vorhabens“, 29.03.2024; (B0101)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Koordinatenliste und Höhenangaben“, 02.08.2023; (B0102)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Maßnahmenkatalog“, 11.04.2024; (B0105)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Übersichtsplan - Siedlungsräume“, 28.03.2024; (B0201)
- Zivilingenieurbüro Dipl. Ing. Manfred Wurzinger, „Schalltechnische Untersuchung“, 12. März 2024; (C0205)
- Stellungnahmen der Gemeinden bezüglich Wohnnutzung; (C0206)
- EWS Consulting GmbH, „Schallimmissionsmessung Gösting / Maustrenk“, 10.04.2024; (C0213)
- TAS SV-GmbH, „Schalltechnisches Projekt – Windpark nahe Gösting – Umgebungsschallmessungen“, 13.02.2024; (C0214)
- Vestas Wind Systems A/S, „Performance Specification EnVentus™ V172-7.2 MW 50/60 Hz“, Document no.: 0127-1584 V02, 2022-11-10; (C0501)
- Vestas Österreich GmbH, „Projektspezifische Schalleistungspegel“, 31. Oktober 2023; (C0502)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Verkehrskonzept“, 18.03.2023; (C0901)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „UVE-Zusammenfassung“, 29.03.2024; (D0101)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Flächenwidmungspläne“, 18.03.2024; (D0202)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „UVE-Fachbeitrag Mensch“, 21.03.2024; (D0301)

- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Übersichtsplan - Immissionspunkte“, 15.03.2024;  
(D0302)

### **Verbesserungsunterlagen**

Aus den mit dem Schreiben WST1-UG-76/016-2024 vom 19. September 2024 übermittelten Unterlagen wurden vertiefend folgende Dokumente der Gutachtenserstellung zu Grunde gelegt.

- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Verzeichnis und Erläuterung Ergänzungen 1“, 10.09.2024; (03)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Technische Beschreibung des Vorhabens – Revision 1“, 04.09.2024; (B0101)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Maßnahmenkatalog – Revision 1“, 04.09.2024; (B0105)
- Zivilingenieurbüro Dipl. Ing. Manfred Wurzinger, „Schalltechnische Untersuchung“, Revision 1, 29. August 2024; (C0205)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „Verkehrskonzept – Revision 1“, 03.09.2024; (C0901)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „UVE-Zusammenfassung – Revision 1“, 04.09.2024; (D0101)
- Ruralplan Ziviltechniker GmbH, „UVE-Fachbeitrag Mensch – Revision 1“, 03.09.2024; (D0301)

### **Prüfgrundlagen des Sachverständigen**

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000 in der gültigen Fassung; (Lit. 1)
- LGBl. 8000, „NÖ Raumordnungsgesetz (NÖ ROG 1976)“ in der gültigen Fassung; (Lit. 2)
- UVE-LEITFADEN, „Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung; Überarbeitete Fassung 2019“, Dezember 2019; (Lit. 3)

- StF: LGBl. Nr. 36/2013, „Verordnung der Oö. Landesregierung, mit der Durchführungsvorschriften zum Oö. Bautechnikgesetz 2013 sowie betreffend den Bauplan erlassen werden (Oö. Bautechnikverordnung 2013 - Oö. BauTV 2013)“; (Lit. 4)
- RVS 04.02.11, „Berechnung von Schallemissionen und Lärmschutz“, November 2021; (Lit. 5)
- Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen; (Lit. 6)
- EN ISO 3746, „Akustik - Bestimmung der Schallleistung von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen“, 2011-03-01; (Lit. 7)
- ÖNORM S 5004, „Messung von Schallimmissionen“, 2020-04-15; (Lit. 8)
- ÖNORM S 5021, „Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und -ordnung“, 2017-08-01; (Lit. 9)
- ÖNORM ISO 9613-2, „Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, 2008-07-01; (Lit. 10)
- OVE EN 61400-11, „Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren“. 2019-06-01; (Lit. 11)
- ÖAL-Richtlinie Nr. 3 Blatt 1, „Beurteilung von Schallimmissionen im Nachbarschaftsbereich“, 2008-03-01; (Lit. 12)
- ÖAL-Richtlinie Nr. 6/18, „Die Wirkung des Lärms auf den Menschen – Beurteilungshilfen für den Arzt“, 2011-02-01; (Lit. 13)
- Umweltbundesamt, „Anforderungen an schalltechnische Projekte“; Report R-157, 1999; (Lit. 14)
- Umweltbundesamt, „Geräuschemissionen: Messung – Grenzwerte – Stand der Technik“; Report UBA-94-102, 1994; (Lit. 15)

- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen“, 2004; (Lit. 16)
- Forum Schall, „Emissionsdatenkatalog“, 1/2022; (Lit. 17)
- Bader et. al., „Checkliste Schall 2024“, 05/2024; (Lit. 18)
- ÖAL-Richtlinie 111, 12.11.2020; (Lit. 19)

Am 9. Juli 2024 wurde vom Sachverständigen im Projektgebiet ein Ortsaugenschein durchgeführt.

### **3. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:**

#### **Fragen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens**

##### **Risikofaktor 6:**

Gutachter: L

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Luft durch Lärm

##### **Fragestellungen:**

1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?
2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?
3. Zu welchen Lärmemissionen kommt es durch das Vorhaben?
4. Werden durch besondere klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum die Ausbreitungsbedingungen von Lärm beeinflusst?
5. Wie werden die Lärmimmissionen im Untersuchungsraum bewertet?
6. Welche Konsequenzen ergeben sich dadurch im Hinblick auf die nächste Wohnnachbarschaft?
7. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
8. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

##### **Befund:**

Alle weiteren Pegelangaben beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf A-bewertete Schallpegel.

Bei den nachstehenden Ausführungen wurde entsprechend der Fragestellung nur auf die schalltechnischen Aspekte der Errichtungs- und Betriebsphase eingegangen. Bei Störfällen an einer Windkraftanlage wird diese ausgeschaltet. Es sind in diesem Fall daher keine betriebsbedingten Schallemissionen zu erwarten.

##### **Situierung der Windkraftanlagen**

In Tabelle 1 sind die Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen zusammengefasst.

Tabelle 1: Koordinaten der geplanten Windkraftanlagen

Bezeichnung	Koordinaten BMN M34		Gelände ü.NN (m)
	Rechts	Hoch	
GÖST 01	780 634,10	380 936,20	250,4
GÖST 02	780 359,64	381 619,65	295,2
GÖST 03	780 810,27	381 245,61	253,8
GÖST 04	781 381,00	381 768,00	236,4
GÖST 05	780 685,50	381 973,12	287,6
GÖST 06	781 630,11	381 245,97	232,4
GÖST 08	781 109,09	380 761,98	220,7
GÖST 09	781 103,96	381 454,83	246,5
GÖST 12	781 510,11	380 813,08	233,5
GÖST 13	781 489,00	382 267,00	242,1

### Schalltechnische Ist-Situation

Zur Erhebung der schalltechnischen Ist-Situation wurden vom 18.10.2023 bis 19.10.2023 („MP1 Gösting“, „MP2 Maustrenk“) und vom 19.08.2022 bis 22.08.2022 (alle weiteren Messpunkte) Immissionsmessungen mit zeitgleicher messtechnischer Erfassung der Wetterbedingungen in der Umgebung der geplanten Windkraftanlagen durchgeführt.

Die Koordinaten der Messpunkte sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Messpunkte

Bezeichnung	Ort	Messhöhe ü.GOK (m)	Koordinaten GK MGI M34	
			X	Y
<b>Messzeitraum 18.10.2023 bis 19.10.2023</b>				
MP1 Gösting	Gösting	4	32 814	380 095
MP2 Maustrenk	Maustrenk	4	27 344	381 151
Meteostation	-	10	28 833	381 379
<b>Messzeitraum 19.08.2022 bis 22.08.2022</b>				
MP-1	Neusiedl an der Zaya	5	33 242,9	384 531,2
MP-2	Zistersdorf, Am Steinberg	5	32 213,3	381 941,0
MP-3	Zistersdorf, Zistersdorf Nord	5	31 282,3	379 333,4
MP-4	Zistersdorf, Windisch-Baumgarten	5	30 136,4	379 688,5
MP-5	Zistersdorf, Windisch-Baumgarten West	5	29 549,1	380 084,9
MP-6	Zistersdorf, Maustrenk	5	27 554,5	382 012,5
MP-7	Hauskirchen, Prinzendorf an der Zaya	5	28 849,7	384 312,0
Meteostation	-	10	31 265,7	381 598,0

### Messergebnisse

Aus den Messergebnissen wurde mittels Regression je Messpunkt für die Messgröße  $L_{A,95}$  eine Ausgleichskurve (Trendlinie) ermittelt, die den Zusammenhang zwischen Windgeschwindigkeit und den durch Windgeräusche hervorgerufenen Schalldruckpegel charakterisiert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Messergebnisse  $L_{A,95}$  Nachtzeitraum (22:00-6:00 Uhr)

Messpunkt	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund $v_{10}$ (m/s)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
MP1 Gösting	32,7	34,2	35,7	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4
MP2 Maustrenk	33,1	33,5	34,0	34,5	34,9	35,4	35,9	36,3
MP-1	28,9	31,0	33,0	35,1	37,1	39,1	41,2	43,2
MP-2	31,0	33,2	35,3	37,5	39,6	41,7	43,9	46,0
MP-3	26,2	28,4	30,5	32,6	34,8	36,9	39,0	41,1
MP-4	28,3	30,4	32,6	34,7	36,8	39,0	41,1	43,3
MP-5	31,9	33,2	34,6	35,9	37,2	38,6	39,9	41,2
MP-6	28,8	30,1	31,3	32,6	33,8	35,0	36,3	37,5
MP-7	28,5	30,1	31,6	33,2	34,8	36,4	38,0	39,6

### Bauphase

Mit Einlage C0205 wurde eine schalltechnische Untersuchung der Bauphase vorgelegt. In Abbildung 1 sind die geschätzten Zeitspannen der jeweiligen Bauabschnitte angeführt.

Bauphasen	Jan. 27	Feb. 27	März 27	April 27	Mai 27	Juni 27	Juli 27	Aug. 27	Sept. 27	Okt. 27	Nov. 27	Dez. 27	Jan 28	Feb 28	Mrz 28	Wochen
<b>Bauphase 1 – Rodungen</b>																
Rodungen	XX															2
Gesamtsumme (unter Berücksichtigung zeitgleicher Bauphasen)																2
<b>Bauphase 2 – Tiefbau</b>																
Kabelleitungsbau		XXXX	XXXX													8
Wegebau			XXXX	XXXX	XXXX	XX										14
Kranstellflächen				XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX								20
Fundamentbau						XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX				28
Gesamtsumme (unter Berücksichtigung zeitgleicher Bauphasen)																44
<b>Bauphase 3 – Anlagenbau</b>																
Krantransport sowie Auf- und Abbau des Gittermastkranes während des Anlagenbaus									XX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	26
Anlieferung Anlagenteile, Anlagen-aufbau										XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	24
Gesamtsumme (unter Berücksichtigung zeitgleicher Bauphasen)																26

Abbildung 1: Bauzeitplan

Die Regelarbeitszeiten in den Bauphasen sind werktags von 06:00 – 19:00 Uhr. Ausgenommen davon sind genehmigte Sondertransporte.

### Verkehrsaufkommen und Wegekonzept

Die Transporte der Windkraftanlagen-Komponenten auf Straßen und Autobahnen sind im Allgemeinen Sondertransporte, für welche seitens des Anlagenherstellers bzw. eines beauftragten Unternehmens bei den zuständigen Behörden eigene Genehmigungen eingeholt werden müssen. Daher werden diese gegenständlich nicht weiter behandelt.

Die Transportfahrten werden bis zum übergeordneten Straßennetz betrachtet. An Spitzentagen ist mit einem Transportaufkommen von bis zu 104 LKW/Tag (Betonanlieferung) in der Zeit von 6:00 – 19:00 Uhr zu rechnen.

Die zu erwartenden LKW-Frequenzen sind nachstehend angeführt.

LKW-Transporte und deren zeitliche Verteilung					
	Transporte	Wochen	Tage	LKW / Woche	LKW / Tag
<b>Bauphase 1 – Rodungen</b>					
<b>Gesamtaufkommen</b> Rodungsmaßnahmen	8	2	10	4	1
<b>Bauphase 2 – Tiefbau</b>					
Verkabelung (Erdkabelzulieferung, Kabelpflugantransport und -abtransport, Kabeltrommelabtransport)	60	8	40	8	2
Wegebau	1.775	14	70	127	25
Kranstell- und Montageflächen	1.265	20	100	63	13
Fundamente einschl. Abtransport des nicht verwendbaren Aushubes	2.060	28	140	74	15
<b>Gesamtaufkommen</b> (unter Berücksichtigung zeitgleicher Bauphasen)	<b>5.161</b>	<b>44</b>	<b>220</b>		
<b>Durchschnittliche LKW-Frequenz</b>				<b>116</b>	<b>23</b>
<b>Bauphase 3 – Anlagenaufbau</b>					
Krantransport sowie Auf- und Abbau des Gittermastkranes während des Anlagenbaus	175	26	130	7	1
Summe Fahrzeuge für Hybridturm	700	24	120	33	7
Sondertransporte – Anlagenteile	90				
<b>Gesamtaufkommen</b>	<b>965</b>	<b>26</b>	<b>130</b>		
<b>Durchschnittliche LKW-Frequenz</b> (bei zeitgleichem Krantransport und Anlagenantransport)				<b>37</b>	<b>7</b>
<b>Gesamtaufkommen</b>	<b>6.134</b>				

Die Lärmemissionen von PKW-Fahrten auf den Baustellen wurden vernachlässigt.

#### Bestehendes Verkehrsaufkommen

Die Berechnung der durch den zusätzlichen Baustellenverkehr resultierenden Schallimmissionen erfolgte durch Gegenüberstellung des baustellenbedingten Verkehrs zu den vorhandenen Verkehrsbewegungen.

Für den induzierten Bauverkehr wird von maximal 208 schweren, lärmarmen LKW pro Tag über die nächstgelegene Ortsdurchfahrt Maustrenk (104 An- und 104 Abfahrten zu den Baufeldern; ca. 16 LKW- Fahrten je Stunde) in der maßgebenden Bauphase Betonbau im Tageszeitraum von 06:00 – 19:00 Uhr ausgegangen. Für eventuelle LKW Abfahrten nach 19:00 Uhr werden 16 LKW-Fahrten im Abendzeitraum von 19:00 – 22:00 Uhr berücksichtigt.

Gemäß Verkehrszähldaten der NÖ Landesstraßenplanung beträgt der DTV von Montag-Sonntag 4503 KFZ/24 h (B40 Mistelbacherstraße, Zählpunkt km 61,502, Zähldatum 02-03/2022).

Es ergeben sich gemäß RVS 04.02.11 die in Tabelle 4 angeführten A-bewerteten Anhebungen.

Tabelle 4: Anhebung der Emissionen durch den Bauverkehr auf der B40, Ortsdurchfahrt Maustrenk

Tag 6:00-19:00 Uhr	Abend 19:00-22:00 Uhr	Nacht 22:00-6:00 Uhr
1,2	0,9	-

### Bautätigkeiten

Für die Berechnungen wurden insgesamt 4 Bauphasen als schalltechnisch relevant betrachtet. Neben den notwendigen Baumaschinen sind auch die LKW-Fahrbewegungen im Baustellenbereich in den Berechnungen enthalten.

Es wurden folgende Bauphasen untersucht:

- Phase 1: Rodungen
- Phase 2a: Tiefbau – Erdbau
- Phase 2b: Tiefbau – Betonbau
- Phase 3: Anlagenaufbau
- Phase 4: Demontage

Die eingesetzten Baugeräte je Bauphase sind nachstehend angeführt.

Bauphase 1: Rodungen											
Rodungsarbeiten, kleinräumig											
Dauer	2 Wochen										
Baugeräte	Leistung	Anzahl	Quelltyp	Quellhöhe	$L_{w,A}$	Schallemission bei Dauerbetrieb	Einsatzdauer	mittlere Schallemission am Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	Referenzspektrum	kennzeichnende A-bew. Pegelspitzen	Spitzenpegel $L_{w,SP}$
	kW	Stück	Punkt/Linie	m		dB(A)	%	dB(A)			dB(A)
Kettensäge Lastbetrieb	6	1	P	1	$L_w =$	117,0	25%	111,0	RR		
LKW Beladung, LKW Kran		1	P	2	$L_w =$	94	25%	88,0	Verkehr	Material auf LKW-Transportfläche	125
				2			<b>Summe:</b>	111,0		<b>Max:</b>	125,0
<b>Lkw- Transporte</b>		je Tag				$L_{wA',1h}$	je Std.	$L_{wA',13h}$			
maximale Anzahl an LKW Zu- und Abfahrten auf Schotter an 1 Bautag		8	L	0,5	$L_w =$	64	0,6	61,9	Verkehr	beschl. Vorbeifahrt	106,0

Bauphase 2a: Tiefbau - Erdbau											
Interne Verkabelung, Zuwegung, Kran- und Montageflächen											
Dauer	26	Wochen									
Baugeräte	Leistung	Anzahl	Quelltyp	Quellhöhe	L <sub>WA</sub>	Schallemission bei Dauerbetrieb	Einsatzdauer	mittlere Schallemission am Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	Referenzspektrum	kennzeichnende A-bew. Pegelspitzen	Spitzenpegel L <sub>W,SP</sub>
	kW	Stück	Punkt/Linie	m		dB(A)	%	dB(A)			dB(A)
Kettenbagger 25 t	160	2	P	2	L <sub>w</sub> =	106,0	75%	107,8	Verkehr	Schaufel am Boden auf Asphalt	120,0
Diesel- Baustellenaggregate	50	2	P	1	L <sub>w</sub> =	98,4	100%	101,4	Verkehr		
Vibrationswalze	100	1	P	1	L <sub>w</sub> =	108	75%	106,8	Verkehr		
Planierdrape, Gräder	150	1	P	1	L <sub>w</sub> =	114	50%	111,0	Verkehr		
Tieflochbohrgerät/ Pfahlgerät		1	P	1	L <sub>w</sub> =	108	25%	102,0	RR		
LKW Beladung		1	P	2	L <sub>w</sub> =	94	100%	94,0	Verkehr	Schüttgeräusch Kies in Lkw	117,0
<b>Gesamt</b>			<b>F114,2</b>	<b>2</b>		<b>L<sub>w</sub> =</b>		<b>114,2</b>		<b>Max:</b>	<b>120,0</b>
<b>Lkw- Transporte</b>		je Tag				L <sub>WA,1h</sub>	je Std.	L <sub>WA,13h</sub>			
maximale Anzahl an LKW Zu- und Abfahrten auf Schotter an 1 Bautag		50	L	0,5	L <sub>w</sub> '=	64	3,8	69,9	Verkehr	beschl. Vorbeifahrt	106,0

Baugeräte (Kabeltrassen- Herstellung)	L <sub>WA</sub> dB(A)	Zeiteinsatz	L <sub>WA,wr</sub> dB(A)
Zugmaschine mit Kabelwagen (Kabelpflug)	107	40,0%	103,0
Bagger	106	50,0%	103,0
Dumper	101	50,0%	98,0
Grabenwalze	103	25,0%	97,0
Horizontalspülung (Dieselmotor, Hydraulikpumpe)	107	10,0%	97,0
Planierdraupe	114	10,0%	104,0
<b>Summe</b>			<b>109 dB(A)</b>

Bauphase 2b: Tiefbau - Betonbau											
Fundamentherstellung (Aushub, Stahl- und Betonbau) einschl. Abtransporte nicht verwendbaren Aushubes											
Dauer	28 Wochen										
Baugeräte	Leistung	Anzahl	Queltyp	Quellhöhe	L <sub>WA</sub>	Schallemission bei Dauerbetrieb	Einsatzdauer	mittlere Schallemission am Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	Referenzspektrum	kennzeichnende Pegelspitzen	Spitzenpegel L <sub>W,SP</sub>
	kW	Stück	Punkt/Linie	m		dB(A)	%	dB(A)			dB(A)
Kettenbagger 25 t	160	2	P	2	L <sub>W</sub> =	106,0	75%	107,8	Verkehr	Schaufel am Boden auf Asphalt	120,0
LKW Beladung		1	P	2	L <sub>W</sub> =	94	100%	94,0	Verkehr	Schüttgeräusch Kies in Lkw	117,0
Diesel- Baustellenaggregate	50	2	P	1	L <sub>W</sub> =	98,4	100%	101,4	Verkehr		
Betonmischwagen, Lkw Standlauf		1	P	1	L <sub>W</sub> =	94	75%	92,8	Verkehr	Bremsen Entlüften	110,0
Betonrüttler		1	P	1	L <sub>W</sub> =	105	50%	102,0	Verkehr		
Betonpumpe		1	P	2	L <sub>W</sub> =	109	50%	106,0	Verkehr		
Ramm- oder Schremmarbeiten		1	P	2	L <sub>W</sub> =	130	25%	124,0	Verkehr		130,0
Tieflochbohrgerät mit Dieselantrieb		1	P	1	L <sub>W</sub> =	108	75%	106,8	RR		
LKW Bremsen- Entlüften									Verkehr		110,0
<b>Gesamt</b>			<b>P</b>	<b>2</b>		<b>L<sub>W</sub> =</b>		<b>124,3</b>		<b>Max:</b>	<b>130,0</b>
<b>Lkw- Transporte</b>		je Tag				L <sub>WA',th</sub>	je Std.	L <sub>WA'</sub>			
maximale Anzahl an LKW Zu- und Abfahrten auf Schotter an 1 Bautag		208	L	0,5	L <sub>W'</sub> =	64	16,0	76,0	Verkehr	beschl. Vorbeifahrt	106,0

Bauphase 3: Anlagenaufbau											
Krantransporte und Sondertransporte, Aufbau Kräne und WKA											
Dauer	26 Wochen										
Baugeräte	Leistung	Anzahl	Queltyp	Quellhöhe	L <sub>WA</sub>	Schallemission bei Dauerbetrieb	Einsatzdauer	mittlere Schallemission am Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	Referenzspektrum	kennzeichnende Pegelspitzen	Spitzenpegel L <sub>W,SP</sub>
	kW	Stück	Punkt/Linie	m		dB(A)	%	dB(A)			
Vormontagekran	<55	1	P	2	L <sub>W</sub> =	101,0	50%	98,0	Verkehr		
Dieselstapler, mittlerer Arbeitszyklus		1	P	1	L <sub>W</sub> =	100,0	50%	97,0			
120 t Hilfskran	130	1	P	2	L <sub>W</sub> =	105,3	75%	104,0	Verkehr		
Schwerlastkran 600 t (Raupekrane)	270	1	P	2	L <sub>W</sub> =	108,7	75%	107,5	Verkehr		
Diesel- Baustellenaggregate	50	1	P	1	L <sub>W</sub> =	98,4	100%	98,4	Verkehr		
LKW Bremsen- Entlüften									Verkehr		110,0
<b>Gesamt</b>			<b>P</b>	<b>2</b>		<b>L<sub>W</sub> =</b>		<b>110,0</b>	Verkehr	<b>Max:</b>	<b>110,0</b>
<b>Lkw- Transporte</b>		je Tag				L <sub>WA',th</sub>	je Std.	L <sub>WA'</sub>			
maximale Anzahl an LKW Zu- und Abfahrten auf Schotter an 1 Bautag		14	L	0,5	L <sub>W'</sub> =	64	1,1	64,3	Verkehr	beschl. Vorbeifahrt	106,0

Bauphase 4: Demontage der WEA											
Fundamentabbruch (bis rd. 1,0 unter GOK) einschl. Abtransporte											
Dauer	12 Wochen										
Baugeräte	Leistung	Anzahl	Quelltyp	Quellehöhe	L <sub>WA</sub>	Schallemission bei Dauerbetrieb	Einsatzdauer	mittlere Schallemission am Tag (06:00 - 19:00 Uhr)	Referenzspektrum	kennzeichnende A-bew. Pegelspitzen	Spitzenpegel L <sub>W,SP</sub>
	kW	Stück	Punkt/Linie	m		dB(A)	%	dB(A)			dB(A)
Kettenbagger 25 t	160	2	P	2	L <sub>W</sub> =	106,0	75%	107,8	Verkehr	Schaufel am Boden auf Asphalt	120,0
120 t Hilfskran	130	1	P	2	L <sub>W</sub> =	105,3	50%	102,2	Verkehr		
Schwerlastkran	270	1	P	2	L <sub>W</sub> =	108,7	50%	105,7	Verkehr		
Diesel- Baustellenaggregate	50	1	P	1	L <sub>W</sub> =	98,4	100%	98,4	Verkehr		
Lkw Standlauf		1	P	1	L <sub>W</sub> =	94	30%	88,8	Verkehr	Bremsen Entlüften	110,0
Backenbrecher mobil		1	P	2	L <sub>W</sub> =	118	62%	115,9	Verkehr		
Hydromeißel/ Hydraulikhammer		1	P	2	L <sub>W</sub> =	130	25%	124,0	Verkehr		130,0
<b>Gesamt</b>			<b>P</b>	<b>2</b>		<b>L<sub>W</sub> =</b>		<b>124,8</b>		<b>Max:</b>	<b>130,0</b>
<b>Lkw- Transporte</b>		je Tag				L <sub>WA,ln</sub>	je Std.	L <sub>WA</sub>			
maximale Anzahl an LKW Zu- und Abfahrten auf Schotter an 1 Bautag		60	L	0,5	L <sub>W</sub> '=	64	4,6	70,6	Verkehr	beschl. Vorbeifahrt	106,0

### Immissionsprognose – Baulärm

Zur Berechnung der Immissionen wurden die Schallemissionen der eingesetzten Baugeräte je Baufeld betrachtet. Die LKW-Transportfahrwege wurden als Linienschallquelle zwischen dem Baufeld der jeweiligen Windkraftanlage und der Einmündung in Verkehrswege auf öffentliches Gut berücksichtigt.

Für die schalltechnische Untersuchung wurden die in Tabelle 5 zusammengefassten Immissionspunkte (IP) ausgewählt. Berücksichtigt wurden Siedlungsbereiche rund um die Standorte der geplanten Windkraftanlagen und entlang der geplanten Trasse der externen Verkabelung.

Tabelle 5: Koordinaten der Immissionspunkte (Bauphase)

Immissionspunkt	Koordinaten GK M34		
	Rechts	Hoch	Höhe über NN (m)
IP 1 Gösting	32 844,8	380 115,3	198,1
IP 2 Zistersdorf Nord	31 265,6	379 342,6	213,1
IP 3 Windisch-Baumgarten	30 137,4	379 689,4	246,0
IP 4 Windisch-Baumgarten West	29 535,3	379 996,9	274,0
IP 5 Maustrenk	27 549,9	382 008,6	214,0
IP 6 Prinzendorf	28 880,0	384 309,7	197,7
IP 7 Neusiedl an der Zaya	33 248,7	384 529,3	184,0
IP A Neusiedl an der Zaya / Ost	34 558,5	384 532,2	175,0
IP B Neusiedl an der Zaya / Nord	34 112,3	384 834,5	179,0

### Berechnungsergebnisse und Beurteilung: Baulärm

Die Berechnungen wurden getrennt für die einzelnen Bauphasen durchgeführt. Die Beurteilung des Baulärms erfolgt gemäß ÖAL-Richtlinie Nr. 3, Blatt 1.

Nachstehend sind die Beurteilungspegel für die jeweilige Bauphase zusammengefasst.

Tabelle 6: Bauphase 1 - Rodungen

Immissionsort	Flächenwidmung		Spez. Beurteilungspegel Bauverkehr + Baulärm				Anforderung gem. ÖAL 3 Bl. 1 erfüllt
	L <sub>r,FW</sub>		L <sub>r,Bau</sub> <small>inkl. 5dB Anpassungswert</small>		L <sub>A,max</sub>		
	Tag	Nacht	Tag (bei max. LKW Fahrfrequenz an einzelnen Tagen)		Nacht	Tag	Nacht
	in Dezibel [dB(A)]						
IP 1 Gösting	55	45	37,8	-	46,2	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 2 Zistersdorf Nord	55	45	25,7	-	40,0	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 3 Windisch-Baumgarten	55	45	20,7	-	34,7	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 4 Windisch-Baumgarten West	55	45	22,2	-	37,2	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 5 Maustrenk	55	45	12,3	-	24,9	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 6 Prinzenhof	55	45	6,6	-	23,6	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 7 Neusiedl an der Zaya	55	45	24,4	-	39,3	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP A Neusiedl an der Zaya/ Ost	55	45	39,9	-	54,2	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP B Neusiedl an der Zaya/ Nord	55	45	33,1	-	46,8	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )

Tabelle 7: Bauphase 2a – Erdbau / Kabeltrasse

Immissionsort	Flächenwidmung		Spez. Beurteilungspegel Bauverkehr + Baulärm				Anforderung gem. ÖAL 3 Bl. 1 erfüllt
	L <sub>r,FW</sub>		L <sub>r,Bau</sub> <small>inkl. 5dB Anpassungswert</small>		L <sub>A,max</sub>		
	Tag	Nacht	Tag (bei max. LKW Fahrfrequenz an einzelnen Tagen)		Nacht	Tag	Nacht
	in Dezibel [dB(A)]						
IP 1 Gösting	55	45	44,9	-	46,1	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 2 Zistersdorf Nord	55	45	41,2	-	41,7	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 3 Windisch-Baumgarten	55	45	36,8	-	38,0	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 4 Windisch-Baumgarten	55	45	39,1	-	39,5	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 5 Maustrenk	55	45	28,6	-	29,6	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 6 Prinzenhof	55	45	26,7	-	29,2	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP 7 Neusiedl an der Zaya	55	45	38,6	-	41,0	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP A Neusiedl an der Zaya/ Ost	55	45	54,4*)	-	63,4	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )
IP B Neusiedl an der Zaya/	55	45	49,2*)	-	57,2	-	ja ( $L_{r,Bau} \leq L_{r,FW}$ )

\*) Gemäß ÖAL RL 3 /4/ wurde bei einer höchstens 3-tägigen Baudauer der Beurteilungspegel um 6 dB reduziert (Begründung: nur Kabeltrassen- Baulärm, ansonst keine relevante Baulärbbeeinflussung in diesem Bereich).

Tabelle 8: Bauphase 2b - Betonbau

Immissionsort	Flächenwidmung		Spez. Beurteilungspegel Bauverkehr + Baulärm				Anforderung gem. ÖAL 3 Bl. 1 erfüllt
	L <sub>r,FW</sub>		L <sub>r,Bau</sub> <small>Inkl. 5dB Anpassungswert</small>		L <sub>A,max</sub>		
	Tag	Nacht	Tag (bei max. LKW Fahrfrequenz an einzelnen Tagen)		Nacht	Tag	Nacht
	in Dezibel [dB(A)]						
IP 1 Gösting	55	45	38,2	-	46,3	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 2 Zistersdorf Nord	55	45	38,2	-	46,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 3 Windisch-Baumgarten	55	45	37,3	-	45,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 4 Windisch-Baumgarten	55	45	38,1	-	46,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 5 Maustrenk	55	45	28,6	-	37,4	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 6 Prinzensdorf	55	45	25,1	-	34,1	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 7 Neusiedl an der Zaya	55	45	29,2	-	38,2	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )

Tabelle 9: Bauphase 3 - Anlagenaufbau

Immissionsort	Flächenwidmung		Spez. Beurteilungspegel Bauverkehr + Baulärm				Anforderung gem. ÖAL 3 Bl. 1 erfüllt
	L <sub>r,FW</sub>		L <sub>r,Bau</sub> <small>Inkl. 5dB Anpassungswert</small>		L <sub>A,max</sub>		
	Tag	Nacht	Tag (bei max. LKW Fahrfrequenz an einzelnen Tagen)		Nacht <sup>*)</sup>	Tag	Nacht <sup>*)</sup>
	in Dezibel [dB(A)]						
IP 1 Gösting	55	45	33,9	13,5	26,3	25,6	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 2 Zistersdorf Nord	55	45	33,9	13,1	26,8	25,5	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 3 Windisch-Baumgarten	55	45	33,1	7,3	25,8	19,4	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 4 Windisch-Baumgarten	55	45	33,8	10,7	26,8	23,0	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 5 Maustrenk	55	45	24,3	-1,2	17,4	14,6	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 6 Prinzensdorf	55	45	20,8	-4,4	14,1	11,5	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )
IP 7 Neusiedl an der Zaya	55	45	24,8	-0,8	18,2	11,9	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )

<sup>\*)</sup> Sondertransporte im Nachzeitraum auf Güterwegzufahrt im Bereich des Baufeldes

Tabelle 10: Bauphase 4 - Demontage

Immissionsort	Flächenwidmung		Spez. Beurteilungspegel Bauverkehr + Baulärm				Anforderung gem. ÖAL 3 Bl. 1 erfüllt	
	L <sub>r,FW</sub>		L <sub>r,Bau</sub> <small>inkl. 5dB Anpassungswert</small>		L <sub>A,max</sub>			
	Tag	Nacht	Tag (bei max. LKW Fahrfrequenz an einzelnen Tagen)		Nacht	Tag	Nacht	Tag/ Nacht
	in Dezibel [dB(A)]							
IP 1 Gösting	55	45	48,6	-	46,3	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 2 Zistersdorf Nord	55	45	48,7	-	46,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 3 Windisch-Baumgarten	55	45	47,8	-	45,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 4 Windisch-Baumgarten	55	45	48,6	-	46,8	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 5 Maustrenk	55	45	39,1	-	37,4	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 6 Prinzendorf	55	45	35,6	-	34,1	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	
IP 7 Neusiedl an der Zaya	55	45	39,7	-	38,2	-	ja (L <sub>r,Bau</sub> ≤ L <sub>r,FW</sub> )	

### Zusammenfassende Bewertung

Die Anforderungen der ÖAL-Richtlinie Nr. 3, Blatt 1 konnten für die einzelnen Bauphasen erfüllt werden. Es sind dahingehend keine spezifischen Maßnahmen geplant.

### Betriebsphase

Die Windkraftanlagen sind das gesamte Jahr betriebsbereit und liefern bei ausreichender Windstärke Strom in das Hochspannungsnetz. Ausgenommen sind regelmäßige Wartungsarbeiten und störungsbedingte Ausfälle.

Für die Berechnung der spezifischen Immissionen bei Betrieb der gegenständlichen Windkraftanlagen wurden die vom Hersteller bereitgestellten Schalleistungspegel herangezogen.

Die dafür angesetzten Schalleistungspegel sind nachstehend ersichtlich. Die Oktavband-Spektren wurden aus dem in der „Checkliste Schall 2024“ (Lit. 18) angeführten Relativspektrum generiert.

ENVentus V172- 7,2 MW, Nabenhöhe 175m	Windgeschw. 10m über GOK (v10) in m/s							
	3	4	5	6	7	8	9	10
SO9 mit STE (projektspez.)	98,2	103,5	107,4	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0
PO7200 mit STE	95,0	99,2	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9
S01 mit STE	94,6	98,4	103,3	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
S02 mit STE	94,6	98,4	103,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
S03 mit STE	94,6	98,4	102,5	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
S04 mit STE	94,6	98,4	101,8	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
S05 mit STE	94,6	98,4	100,9	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
S06 mit STE	94,6	98,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
S07 mit STE	94,6	97,9	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
S08 mit STE	94,6	97,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0

In der Tages- und Abendzeit ist ein durchgehend leistungsoptimierter Betrieb geplant.

In der Nachtzeit ist ein schalloptimierter Betrieb vorgesehen. Das Betriebsprogramm mit den zugehörigen Schallleistungspegeln ist nachstehend angeführt.

Tabelle 11: Schalloptimierter Betrieb Nachtzeit: Schallleistungspegel in dB A-bewertet bzw. Noise-Mode-Bezeichnung

WEA	Windgeschw. 10m über GOK (v10) in m/s							
	3	4	5	6	7	8	9	10
GÖST 01	95,0	99,2	100,9	101,0	102,0	104,0	106,9	108,0
GÖST 02	98,2	99,2	104,6	105,0	105,0	106,9	106,9	108,0
GÖST 03	98,2	99,2	101,8	103,0	103,0	105,0	106,9	108,0
GÖST 04	98,2	99,2	104,6	105,0	105,0	106,9	106,9	108,0
GÖST 05	98,2	103,5	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	108,0
GÖST 06	98,2	99,2	101,8	105,0	103,0	105,0	106,9	108,0
GÖST 08	95,0	97,7	98,0	101,0	100,0	102,0	105,0	108,0
GÖST 09	98,2	99,2	103,0	105,0	104,0	105,0	106,9	108,0
GÖST 12	95,0	97,7	98,0	102,0	100,0	102,0	106,9	108,0
GÖST 13	98,2	103,5	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	108,0

WEA	Windgeschw. 10m über GOK (v10) in m/s							
	3	4	5	6	7	8	9	10
GÖST 01	PO7200	PO7200	SO5	SO5	SO4	SO2	PO7200	SO9
GÖST 02	SO9	PO7200	PO7200	SO1	SO1	PO7200	PO7200	SO9
GÖST 03	SO9	PO7200	SO4	SO3	SO3	SO1	PO7200	SO9
GÖST 04	SO9	PO7200	PO7200	SO1	SO1	PO7200	PO7200	SO9
GÖST 05	SO9	SO9	PO7200	PO7200	PO7200	PO7200	PO7200	SO9
GÖST 06	SO9	PO7200	SO4	SO1	SO3	SO1	PO7200	SO9
GÖST 08	PO7200	SO8	SO8	SO5	SO6	SO4	SO1	SO9
GÖST 09	SO9	PO7200	SO2	SO1	SO2	SO1	PO7200	SO9
GÖST 12	PO7200	SO8	SO8	SO4	SO6	SO4	PO7200	SO9
GÖST 13	SO9	SO9	PO7200	PO7200	PO7200	PO7200	PO7200	SO9

#### Immissionsprognose - Betriebsphase

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte gemäß ÖNORM ISO 9613-2 unter Verwendung der Software „Soundplan 9.0“. Der Bodendämpfungsfaktor wurde generell mit  $G = 0,8$  bzw.  $G = 0,0$  für schallharte Flächen (Straßen) berücksichtigt.

Für die gegenständliche schalltechnische Untersuchung wurden die in Tabelle 12 zusammengefassten Immissionspunkte (IP) ausgewählt. Berücksichtigt wurden Siedlungsbereiche rund um den geplanten Windpark und dabei jeweils die in Richtung des Windparks exponierteste Wohnnachbarschaft.

Tabelle 12: Koordinaten der Immissionspunkte (Betriebsphase)

Immissionspunkt	Flächenwidmung	Höhe ü.	Koordinaten GK M34
-----------------	----------------	---------	--------------------

		<b>GOK (m)</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
IP 1 Gösting	Bauland Agrargebiet	4,0	32 844,8	380 115,3
IP 2 Zistersdorf Nord	Bauland Wohngebiet	4,0	31 265,6	379 342,6
IP 3 Windisch-Baumgarten	Bauland Agrargebiet	4,0	30 137,4	379 689,4
IP 4 Windisch-Baumgarten West	Bauland Agrargebiet	4,0	29 535,3	379 996,9
IP 5 Maustrenk	Bauland Wohngebiet	4,0	27 549,9	382 008,6
IP 6 Prinzendorf	Bauland Wohngebiet	4,0	28 880,0	384 309,7
IP 7 Neusiedl an der Zaya	Bauland Agrargebiet	4,0	33 248,7	384 529,3

Für die Ermittlung der Summenbelastung wurden benachbarte Windparks im Umkreis von 5 km um den jeweiligen Immissionspunkt berücksichtigt (NH ... Nabenhöhe):

- WP Großinzersdorf II, 5x V162-7.2, NH 169 m
- WP Maustrenk III, 3x V162-7.2, NH 169 m
- WP Maustrenk RI, 8x V162-6.2, NH 169 m
- WP Neusiedl-Zaya, 5x E-66, NH 86 m
- WP Neusiedl-Zaya 2, 2x V162-7.2, NH 169 m
- WP Palterdorf-Dobermannsdorf / Neusiedl ad. Zaya Süd, 7x V162-6.0, NH 169 m
- WP Prinzendorf III, 8x V136-4.2, NH 150-169 m, 2x V136-3.45, NH 135 m
- WP Rustenfeld, 3x N163-6.800, NH 164 m, 1x V162-6.2, NH 169 m
- WP Rustenfeld II, 6x V172-7.2, NH 172 m
- WP Steinberg-Prinzendorf II, 6x V90-2.000, NH 105 m

Die Positionen der berücksichtigten Nachbarwindparks sind in Abbildung 2 ersichtlich.

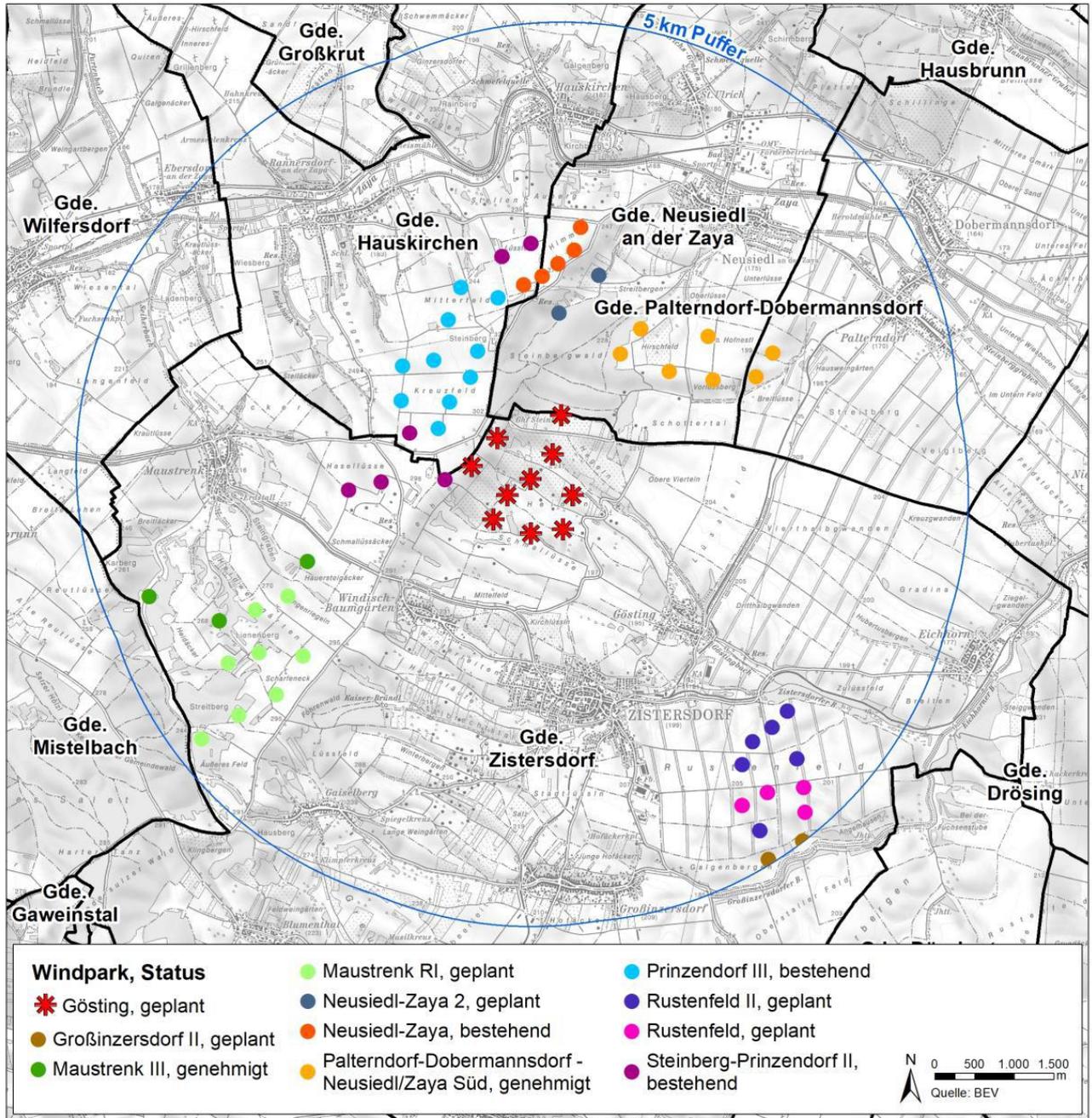


Abbildung 2: Positionen der berücksichtigten Nachbarwindparks

### Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Es wurden die spezifischen windabhängigen Betriebsimmissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen und den relevanten benachbarten Windkraftanlagen gemäß der schalltechnischen Untersuchung (Einlage C0205) berechnet. Die Beurteilung erfolgte gemäß „Checkliste Schall 2024“ (Lit. 18).

Den untersuchten Immissionspunkten wurden nachstehende Messpunkte für die ortsüblichen Schallimmissionen zugeordnet:

Immissionspunkt	Zugeordneter Messpunkt
IP 1 Gösting	MP 1 Gösting (Einlage C0213)
IP 2 Zistersdorf Nord	MP-3 (Einlage C0214)

IP 3 Windisch-Baumgarten	MP-4 (Einlage C0214)
IP 4 Windisch-Baumgarten West	MP-5 (Einlage C0214)
IP 5 Maustrenk	MP-6 (Einlage C0214)
IP 6 Prinzenhof	MP-7 (Einlage C0214)
IP 7 Neusiedl an der Zaya	MP-1 (Einlage C0214)

Das Hintergrundgeräusch wurde entsprechend der „Checkliste Schall 2024“, wie in Tabelle 13 angegeben, nach oben bzw. unten begrenzt.

Tabelle 13: Begrenzung des Hintergrundgeräuschs

Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund	(m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10
Begrenzung nach unten	LHG,min	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,5
Begrenzung nach oben	LHG,max	34,1	35,8	37,5	39,2	40,9	42,6	44,3	46,0

Für die Beurteilung des Kriteriums 3a wurde von den Vorgaben der „Checkliste Schall 2024“ abgewichen. Anstatt eines Kontingents von den vorgesehenen 6 dB wurde ein Wert von 0 dB angenommen. Für dieses Vorgehen wird auf S. 27 in Einlage C0205 folgende Begründung angegeben:

*„Dies wird damit begründet, da nach Ansicht der Antragstellerin im konkreten Projekt auch ohne Anwendung dieses Kriteriums alle für die Hintanhaltung einer unzumutbaren Belästigung oder einer Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit der Anrainer notwendigen Schritte durchgeführt werden. Für darüber hinausgehende Vorhaltewerte konnten keine fachlichen oder juristisch verbindlichen Grundlagen gefunden werden.“*

Nähere Ausführungen dahingehend werden im gegenständlichen Sachverständigen-Gutachten behandelt.

Nachstehend sind die Beurteilungen für die betrachteten Immissionspunkte in der Nachtzeit von 22:00 – 06:00 Uhr der gegenständlichen Windkraftanlagen (schalloptimiert) angeführt.

IP 1 Gösting – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	32,7	34,2	35,7	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4
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>	32,7	34,2	35,7	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4
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>	32,7	34,2	35,7	37,3	38,8	40,4	41,9	43,4
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,7	31,1	33,5	35,6	34,8	36,3	38,3	39,6
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	34,2	35,9	37,7	39,5	40,3	41,8	43,5	44,9
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	1,5	1,7	2,0	2,2	1,5	1,4	1,6	1,5
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	25,0	28,7	33,3	35,3	35,5	35,7	36,3	36,5
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	30	33	36	38	38	39	40	41

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH, Windkraft Simonsfeld AG und ImWind Erneuerbare Energie GmbH;  
Windpark Gösting;  
Teilgutachten Lärmschutztechnik

Bedingung K1	-	1	2	3	3	3	3	3	4
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	37,7	38,0	38,7	40,3	41,8	43,4	44,9	46,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	36,0	35,7	35,7	37,3	38,8	40,4	41,9	42,5
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,4	45,3	45,1	45,0	44,9	44,9	44,8	44,8
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,5	-2,1	-1,0	-0,8	-1,5	-1,6	-1,4	-1,1
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-7,3	-4,6	-2,2	-1,7	-4,0	-4,1	-3,6	-2,9
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,7	-14,2	-11,6	-9,4	-10,1	-8,6	-6,5	-5,2
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-15	-12	-9	-7	-7	-6	-5	-4

**IP 2 Zistersdorf Nord – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr**

Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	26,2	28,4	30,5	32,6	34,8	36,9	39,0	41,1
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>	26,2	28,4	30,5	32,6	34,8	36,9	39,0	41,1
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>	26,2	28,4	30,5	32,6	34,8	36,9	39,0	41,1
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,6	33,9	35,8	35,2	36,8	39,0	40,4
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	31,0	33,3	35,5	37,5	38,0	39,9	42,0	43,8
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	4,8	4,9	5,0	4,9	3,2	3,0	3,0	2,7
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	34,0	36,1	36,5	36,7	37,2	37,4
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	31	34	37	39	39	40	41	42
Bedingung K1	-	1	1	1	1	2	3	3	3
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	31,2	33,4	35,5	37,6	38,0	39,9	42,0	44,1
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	29,5	31,7	33,9	35,9	35,2	36,9	39,0	41,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,3	45,1	44,9	44,8	44,8	44,7	44,7
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-0,2	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,3
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-0,3	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,1	0,0	-0,7
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,1	-13,7	-11,2	-9,1	-9,6	-8,0	-5,7	-4,3
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-14	-11	-8	-6	-6	-5	-4	-3

**IP 3 Windisch-Baumgarten – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr**

Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	28,3	30,4	32,6	34,7	36,8	39,0	41,1	43,3
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>	28,3	30,4	32,6	34,7	36,8	39,0	41,1	43,3
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>	28,3	30,4	32,6	34,7	36,8	39,0	41,1	43,3
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,8	31,4	33,7	35,3	35,0	36,6	38,7	40,1
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	31,6	33,9	36,2	38,0	39,0	41,0	43,1	45,0

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH, Windkraft Simonsfeld AG und ImWind Erneuerbare Energie GmbH;  
Windpark Gösting;  
Teilgutachten Lärmschutztechnik

Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	3,3	3,5	3,6	3,3	2,2	2,0	2,0	1,7
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	33,0	34,9	35,3	36,1	36,8	36,9
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	31	34	36	38	38	39	41	42
Bedingung K1	-	1	1	1	2	3	3	3	4
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	33,3	35,4	37,6	38,0	39,8	42,0	44,1	46,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	31,6	33,7	35,9	35,3	36,8	39,0	41,1	42,7
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,3	45,1	45,0	45,0	44,9	44,8	44,7
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-1,7	-1,5	-1,4	0,0	-0,8	-1,0	-1,0	-1,0
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-2,8	-2,3	-2,2	0,0	-1,8	-2,4	-2,4	-2,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,5	-13,9	-11,4	-9,7	-10,0	-8,3	-6,1	-4,6
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-14	-11	-9	-7	-7	-6	-4	-3

**IP 4 Windisch-Baumgarten West – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr**

Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	31,9	33,2	34,6	35,9	37,2	38,6	39,9	41,2
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>	31,9	33,2	34,6	35,9	37,2	38,6	39,9	41,2
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>	31,9	33,2	34,6	35,9	37,2	38,6	39,9	41,2
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,8	34,4	35,9	35,7	37,2	38,9	40,2
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	33,8	35,6	37,5	38,9	39,5	41,0	42,4	43,7
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	1,9	2,4	2,9	3,0	2,3	2,4	2,5	2,5
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	30,2	33,9	37,0	38,9	39,4	40,1	40,9	41,0
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	33	36	39	41	41	42	43	44
Bedingung K1	-	1	2	2	3	3	3	3	3
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	36,9	38,0	38,0	38,9	40,2	41,6	42,9	44,2
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	35,2	36,3	35,3	35,9	37,2	38,6	39,9	41,2
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,1	44,7	44,3	44,1	43,9	43,5	43,4
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-3,1	-2,4	-0,5	0,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-6,0	-4,5	-0,9	0,0	-1,5	-1,4	-1,0	-1,0
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,1	-13,3	-10,3	-8,4	-8,4	-6,7	-4,6	-3,2
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-12	-9	-6	-4	-4	-3	-2	-1

**IP 5 Maustrenk – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr**

Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	28,8	30,1	31,3	32,6	33,8	35,0	36,3	37,5
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>	28,8	30,1	31,3	32,6	33,8	35,0	36,3	37,5

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft mbH, Windkraft Simonsfeld AG und ImWind Erneuerbare Energie GmbH;  
Windpark Gösting;  
Teilgutachten Lärmschutztechnik

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>	28,8	30,1	31,3	32,6	33,8	35,0	36,3	37,5
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,6	25,0	28,1	29,4	29,2	30,6	31,8	32,9
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	29,7	31,3	33,0	34,3	35,1	36,3	37,6	38,8
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,9	1,2	1,7	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,6	30,0	33,4	35,5	36,2	37,0	37,6	37,8
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	28	31	35	36	37	38	39	39
Bedingung K1	-	1	1	1	1	2	2	3	3
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	33,8	35,1	36,3	37,6	38,0	38,0	39,3	40,5
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	32,1	33,4	34,6	35,9	35,9	35,0	36,3	37,5
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,3	45,1	44,9	44,8	44,7	44,6	44,6
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-4,1	-3,8	-3,3	-3,3	-2,9	-1,7	-1,7	-1,7
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-9,5	-8,4	-6,5	-6,5	-6,7	-4,4	-4,5	-4,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-22,7	-20,3	-17,0	-15,5	-15,6	-14,1	-12,8	-11,7
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-17	-14	-10	-9	-8	-7	-6	-6

IP 6 Prinzendorf – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10
Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	28,5	30,1	31,6	33,2	34,8	36,4	38,0	39,6
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>	28,5	30,1	31,6	33,2	34,8	36,4	38,0	39,6
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>	28,5	30,1	31,6	33,2	34,8	36,4	38,0	39,6
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,8	26,1	28,5	30,1	30,0	31,0	31,8	33,0
Gesamtmissionen	L <sub>GI</sub>	29,5	31,6	33,3	34,9	36,0	37,5	38,9	40,5
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	1,0	1,5	1,7	1,7	1,2	1,1	0,9	0,9
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	28,2	32,1	35,4	37,3	38,5	37,8	39,0	40,0
Gesamtmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	29	33	36	38	39	39	40	41
Bedingung K1	-	1	1	1	2	2	3	3	3
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	33,5	35,1	36,6	38,0	38,0	39,4	41,0	42,6
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	31,8	33,4	34,9	36,3	35,2	36,4	38,0	39,6
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,2	44,9	44,7	44,4	44,6	44,3	43,9
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-4,0	-3,5	-3,3	-3,1	-2,0	-1,9	-2,1	-2,1
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-9,0	-7,3	-6,4	-6,2	-5,2	-5,4	-6,2	-6,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-22,5	-19,1	-16,4	-14,6	-14,4	-13,6	-12,5	-10,9
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-16	-12	-9	-7	-6	-6	-5	-4

IP 7 Neusiedl an der Zaya – Nachtzeit 22:00-06:00 Uhr									
Windgeschwindigkeit (m/s)	V <sub>10m</sub>	3	4	5	6	7	8	9	10

Hintergrundgeräusch (Regressionsermittlung)	L <sub>HG,Reg,N</sub>	28,9	31,0	33,0	35,1	37,1	39,1	41,2	43,2
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>	28,9	31,0	33,0	35,1	37,1	39,1	41,2	43,2
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>	28,9	31,0	33,0	35,1	37,1	39,1	41,2	43,2
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,3	25,5	27,9	29,7	29,4	30,4	31,4	32,6
Gesamtimmissionen	L <sub>GI</sub>	29,8	32,1	34,2	36,2	37,8	39,6	41,6	43,6
Anhebung Hintergrundgeräusch	L <sub>HGR,Änd</sub>	0,9	1,1	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,4
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	29,4	33,1	37,6	39,1	39,4	40,0	40,6	41,1
Gesamtimmissionen inkl. Nachbarwindparks	L <sub>Sum</sub>	30	34	38	40	40	40	41	42
Bedingung K1	-	1	1	1	3	3	3	3	4
Zielwert GI,K1	ZW <sub>GI,K1</sub>	33,9	36,0	38,0	38,1	40,1	42,1	44,2	46,0
Zielwert BI,K2	ZW <sub>BI,K2</sub>	32,2	34,3	36,3	35,1	37,1	39,1	41,2	42,8
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	45,3	45,1	44,6	44,2	44,1	43,9	43,7	43,4
Grenzwert Summation	GW <sub>Sum</sub>	45	45	45	45	45	45	45	45
Prüfung GI,K1	PRF <sub>GI,K1</sub>	-4,1	-3,9	-3,8	-1,9	-2,3	-2,5	-2,6	-2,4
Prüfung BI,K2	PRF <sub>BI,K2</sub>	-9,9	-8,8	-8,4	-5,4	-7,7	-8,7	-9,8	-10,2
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-23,0	-19,6	-16,7	-14,5	-14,7	-13,5	-12,3	-10,8
Prüfung Grenzwert SUM	PRF <sub>GW,SUM</sub>	-15	-11	-7	-5	-5	-5	-4	-3

Die Beurteilung ergab an den untersuchten Immissionspunkten in den vorgesehenen Betriebsprogrammen keine Zielwertüberschreitungen.

### **Gutachten:**

Die Beurteilung und Bewertung im gegenständlichen Gutachten erfolgen aus technischer Sicht vorbehaltlich einer medizinischen und umwelttechnischen Betrachtung. Nachstehend erfolgt eine Stellungnahme zum Fragenbereich der Behörde.

#### **1. Sind die von der Projektwerberin vorgelegten Unterlagen plausibel und vollständig?**

Die fachlich relevanten Unterlagen wurden auf Vollständigkeit, stichprobenartig auf Plausibilität und technische Richtigkeit geprüft und grundsätzlich für in Ordnung befunden.

Bezüglich dem Kriterium 3a wurde von den Vorgaben der „Checkliste Schall 2024“ abgewichen. Dahingehend wird auf die Fragestellung 5 verwiesen.

#### **2. Entspricht das Projekt dem Stand der Technik und den anzuwendenden Gesetzen, Normen, Richtlinien, etc.?**

Die Immissionsprognosen und Beurteilungen der Schallimmissionen in der Nachbarschaft wurden gemäß „Checkliste Schall 2024“ durchgeführt und entsprechen dem Stand der Technik.

Bezüglich dem Kriterium 3a wurde von den Vorgaben der „Checkliste Schall 2024“ abgewichen. Dahingehend wird auf die Fragestellung 5 verwiesen.

### **3. Zu welchen Lärmemissionen kommt es durch das Vorhaben?**

#### Bauphase

Die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen wurden in Form von Schalleistungspegeln bei der Beschreibung der Bauphase im Befund angegeben. Emissionen von LKW-Fahrten auf den Verkehrswegen sind der Bauphase zugeordnet. Die Emissionsansätze entsprechen den Angaben in einschlägiger Literatur (Lit. 16, Lit. 17, Lit. 19).

Im Sinne eines vorbeugenden Schallschutzes ist darauf zu achten, dass nur Baumaschinen eingesetzt werden, die eine CE Kennzeichnung nach EU Richtlinie 14/2000/EG besitzen (damit ist auch dann der Stand der Technik als eingehalten zu betrachten).

Im Bereich der Ortsdurchfahrt Maustrenk (B40) führen die zusätzlichen Emissionen der LKW-Fahrten zu einer maximalen Erhöhung von 1,2 dB in der Tages- und 0,9 dB in der Abendzeit. In der Nachtzeit sind bis auf genehmigte Sondertransporte keine Fahrten vorgesehen.

Anlieferungen von Bauteilen der Windkraftanlagen stellen bewilligungspflichtige Sondertransporte dar und werden in der Regel aus sicherheits- und verkehrstechnischen Überlegungen in der Nacht erfolgen. Diese Transporte sind gesondert zu genehmigen, es wird im Rahmen dieses Gutachtens daher nicht näher darauf eingegangen.

#### Betriebsphase

Da die Betriebsgeräusche von Windkraftanlagen mit zunehmenden Windgeschwindigkeiten ansteigen und andererseits auch die Umgebungsgeräusche ohne Windkraftanlagen windabhängig sind, ist es erforderlich, den Vergleich der relevanten Daten in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit durchzuführen. Bei Windgeschwindigkeiten ab 7-8 m/s sind erfahrungsgemäß keine Schallemissionserhöhungen zu erwarten. Je kleiner die Windgeschwindigkeit, desto weniger betriebsspezifischer Schall wird von der Windkraftanlage emittiert.

Die Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen wurden in Form von Schalleistungspegeln bei der Beschreibung der Betriebsphase im Befund angegeben. Alle gegenständlichen Windkraftanlagen sollen in der Tages- und Abendzeit durchgehend leistungsoptimiert betrieben werden. In der Nachtzeit ist ein schalloptimiertes Betriebsprogramm vorgesehen.

Da es sich bei den angegebenen Schalleistungspegeln der Hersteller um keine garantierten Angaben handelt, werden zum Nachweis der Einhaltung der angegebenen Werte Nachmessungen erforderlich sein. Diesbezüglich wird ein Auflagenvorschlag formuliert.

### **4. Werden durch besondere klimatische Bedingungen im Untersuchungsraum die Ausbreitungsbedingungen von Lärm beeinflusst?**

Klimatische Bedingungen beeinflussen im Allgemeinen die Ausbreitung von Schall. Im gegenständlichen Fall beträfe dies die Einflüsse von Wind und Inversionswetterlagen.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgten gemäß den Rechenvorschriften der ÖNORM ISO 9613-2. Diese berücksichtigt die Mitwindsituation. In der Rechenvorschrift wird darüber hinaus ein Korrekturfaktor  $C_{met}$  zur Berücksichtigung der längerfristigen Einwirkungen von Schall beschrieben. Im Einreichoperat wurde  $C_{met}$  mit  $C_0 = 0$  dB nicht berücksichtigt und liegt damit langfristig auf der für die Anrainer sicheren Seite.

Darüber hinaus sind klimatisch noch Einflüsse durch Inversionswetterlagen (Boden- und Höheninversion), d.h. Spezialfälle von stabiler Luftschichtung, bei denen die Lufttemperatur mit zunehmender Höhe ansteigt oder gleichbleibt, auf die Schallausbreitung möglich. Jedoch treten diese nur bei ruhiger Wetterlage auf, wo es zu einem schlechten Vertikalaustausch der Luft kommt. Da Betriebsgeräuschimmissionen nur ab mittleren Windgeschwindigkeiten von 3 m/s auftreten, ist in dieser Zeit nicht mit großflächigen Inversionen zu rechnen. Außerdem berücksichtigt die ÖNORM ISO 9613-2 auch leichte Inversionswetterlagen.

In den Ausbreitungsrechnungen wurden klimatische Faktoren und die Bodendämpfung ausreichend berücksichtigt, was letztendlich zu Rechenergebnissen führte, die auf der für die Anrainer sicheren Seite liegen.

## **5. Wie werden die Lärmimmissionen im Untersuchungsraum bewertet?**

### Bauphase

Die Beurteilung erfolgt gemäß „Checkliste Schall 2024“ in Anlehnung an die ÖAL Richtlinie Nr. 3 Blatt 1. Dahingehend wurden Planungsrichtwerte von 55 dB für die Tageszeit und 45 dB für die Nachtzeit herangezogen.

Die Fahrbewegungen der separat zu genehmigenden Sondertransporte auf dem Projektareal wurden in der Bauphase „Anlagenbau“ in der Nachtzeit berücksichtigt.

An allen Immissionspunkten können die gemäß Richtlinie ÖAL Nr. 3 Blatt 1 vorgegebenen Kriterien  $L_{r,Bau,Tag} \leq 65$  dB und  $L_{r,Bau,Nacht} \leq 55$  dB eingehalten werden. An allen Immissionspunkten werden auch die Planungsrichtwerte für die Tages- und Nachtzeit eingehalten.

Das Irrelevanzkriterium bezüglich dem induzierten Bauverkehr von 3 dB wurde an der untersuchten B40 eingehalten.

Die spezifischen Immissionen der Bauphase sind zeitlich begrenzt und treten überwiegend nur zur Tageszeit auf. Die Beurteilung der Auswirkungen erfolgt durch den medizinischen Sachverständigen.

### Betriebsphase

Betreffend den gegenständlichen Windpark werden die Zielwerte in der Nachtzeit gemäß „Checkliste Schall 2024“ bei schalloptimierter Betriebsweise aller Windkraftanlage an allen Immissionspunkten bei allen Windgeschwindigkeiten eingehalten.

In der Tages- bzw. Abendzeit sind erfahrungsgemäß höhere Grundgeräuschpegel vorhanden und die Zielwerte sind in 5 dB-Stufen anzuheben (vgl. Lit. 18). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Zielwerte auch in diesen Zeiten eingehalten werden.

Hinsichtlich der Gesamteinwirkung unter Berücksichtigung der Nachbarwindparks werden die vorgegebenen Kriterien gemäß „Checkliste Schall 2024“ bei allen Windgeschwindigkeiten an allen betrachteten Immissionspunkten eingehalten.

Bezüglich dem Kriterium 3a wurde von den Vorgaben der „Checkliste Schall 2024“ abgewichen. Anstatt eines Kontingents von den vorgesehenen 6 dB wurde ein Wert von 0 dB verwendet, da lt. Projektwerber für die Vorgabe keine fachlichen oder juristisch verbindlichen Grundlagen gefunden werden konnten.

Hintergrund des Kriteriums 3a ist die Vermeidung einer sofortigen Vollausschöpfung des Maximalwertes bezüglich der Summation. Das in der „Checkliste Schall 2024“ vorgesehene Kontingent stellt dabei eine konservative Annahme hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung von Windkraftanlagen im Projektgebiet dar.

Eine Begründung zur Reduktion des Kontingents aufgrund der zu erwartenden Entwicklung neu zu errichtender Windparks als auch Repowering-Projekte im relevanten Bereich liegt nicht vor.

In Abstimmung mit der Behörde erfolgte die Beurteilung des Kriteriums 3a daher gemäß „Checkliste Schall 2024“ durch den Sachverständigen unter Anwendung des vorgegebenen Wertes von 6 dB. Die Ergebnisse für das eingereichte, schalloptimierte Betriebsprogramm in der Nachtzeit sind nachstehend angeführt:

<b>IP 1 Gösting</b>	<b>V<sub>10m</sub></b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,7	31,1	33,5	35,6	34,8	36,3	38,3	39,6
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	25,0	28,7	33,3	35,3	35,5	35,7	36,3	36,5
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	38,9	38,9	38,9	38,8	38,8
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,6	-8,2	-5,6	-3,3	-4,1	-2,6	-0,5	0,8

<b>IP 2 Zistersdorf Nord</b>	<b>V<sub>10m</sub></b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,6	33,9	35,8	35,2	36,8	39,0	40,4
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	34,0	36,1	36,5	36,7	37,2	37,4
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	38,8	38,8	38,8	38,7	38,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,1	-7,7	-5,2	-3,0	-3,6	-2,0	0,3	1,8

<b>IP 3 Windisch-Baumgarten</b>	<b>V<sub>10m</sub></b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,8	31,4	33,7	35,3	35,0	36,6	38,7	40,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	33,0	34,9	35,3	36,1	36,8	36,9
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	39,0	38,9	38,8	38,7	38,7
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,5	-7,9	-5,4	-3,7	-3,9	-2,2	0,0	1,4

<b>IP 4 Windisch-Baumgarten West</b>	<b>V<sub>10m</sub></b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,8	34,4	35,9	35,7	37,2	38,9	40,2
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	30,2	33,9	37,0	38,9	39,4	40,1	40,9	41,0
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,2	39,1	38,7	38,3	38,1	37,9	37,5	37,4
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,0	-7,3	-4,3	-2,4	-2,4	-0,7	1,4	2,8

IP 5 Maustrenk	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,6	25,0	28,1	29,4	29,2	30,6	31,8	32,9
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,6	30,0	33,4	35,5	36,2	37,0	37,6	37,8
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	38,9	38,8	38,7	38,6	38,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,7	-14,3	-11,0	-9,5	-9,6	-8,1	-6,8	-5,7

IP 6 Prinzendorf	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,8	26,1	28,5	30,1	30,0	31,0	31,8	33,0
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	28,2	32,1	35,4	37,3	38,5	37,8	39,0	40,0
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,2	38,9	38,6	38,4	38,6	38,2	37,9
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-16,5	-13,1	-10,4	-8,5	-8,4	-7,6	-6,4	-4,9

IP 7 Neusiedl an der Zaya	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	22,3	25,5	27,9	29,7	29,4	30,4	31,4	32,6
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	29,4	33,1	37,6	39,1	39,4	40,0	40,6	41,1
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,1	38,6	38,2	38,1	37,9	37,6	37,4
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-17,0	-13,6	-10,7	-8,5	-8,7	-7,5	-6,2	-4,8

Das Kriterium 3a kann teilweise nicht eingehalten werden. Die höchsten Überschreitungen treten am Immissionspunkt „IP 4 Windisch-Baumgarten West“ bei 9 m/s und 10 m/s mit 1,4 dB bzw. 2,8 dB auf.

Zur Einhaltung des Kriteriums 3a an diesem Immissionspunkt wird ausgehend von den im Befund angeführten Noise-Modes nachstehendes Betriebsprogramm vorgeschlagen.

Windkraftanlage	Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> in dB A-bewertet	
	9 m/s	10 m/s
GÖST 1	105,0	105,0
GÖST 2	105,0	105,0
GÖST 3	105,0	105,0
GÖST 4	106,9	106,9
GÖST 5	105,0	105,0
GÖST 6	106,9	105,0
GÖST 8	105,0	105,0
GÖST 9	105,0	105,0
GÖST 12	105,0	105,0
GÖST 13	106,9	108,0

Nachstehend sind die Beurteilungen des Kriteriums 3a für die relevanten Immissionspunkte mit dem vorgeschlagenen Betriebsprogramm angeführt.

IP 1 Gösting	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,7	31,1	33,5	35,6	34,8	36,3	37,3	37,1
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	25,0	28,7	33,3	35,3	35,5	35,7	36,3	36,5
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	38,9	38,9	38,9	38,8	38,8
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,6	-8,2	-5,6	-3,3	-4,1	-2,6	-1,5	-1,7

IP 2 Zistersdorf Nord	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,6	33,9	35,8	35,2	36,8	37,9	37,7
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	34,0	36,1	36,5	36,7	37,2	37,4
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	38,8	38,8	38,8	38,7	38,6
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,1	-7,7	-5,2	-3,0	-3,6	-2,0	-0,8	-0,9

IP 3 Windisch-Baumgarten	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	28,8	31,4	33,7	35,3	35,0	36,6	37,3	37,2
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	26,0	29,7	33,0	34,9	35,3	36,1	36,8	36,9
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,3	39,3	39,1	39,0	38,9	38,8	38,7	38,7
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,5	-7,9	-5,4	-3,7	-3,9	-2,2	-1,4	-1,5

IP 4 Windisch-Baumgarten West	V10m	3	4	5	6	7	8	9	10
Betriebskausale Immissionen (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>BI</sub>	29,2	31,8	34,4	35,9	35,7	37,2	37,5	37,4
Immissionen Nachbarwindparks (inkl. 3 dB-Zuschlag)	L <sub>NB</sub>	30,2	33,9	37,0	38,9	39,4	40,1	40,9	41,0
Zielwert BI,K3	ZW <sub>Sum,BI,K3</sub>	39,2	39,1	38,7	38,3	38,1	37,9	37,5	37,4
Prüfung BI,K3	PRF <sub>Sum,BI,K3</sub>	-10,0	-7,3	-4,3	-2,4	-2,4	-0,7	0,0	0,0

### Zusammenfassende Bewertung

Aus technischer Sicht kann das Vorhaben als umweltverträglich beurteilt werden. Zur Einhaltung des Kriteriums 3a wird ein Auflagenvorschlag formuliert.

## **6. Welche Konsequenzen ergeben sich dadurch im Hinblick auf die nächste Wohnnachbarschaft?**

### Bauphase

Siehe Frage 5.

### Betriebsphase

Die Charakteristik der Windgeräusche und der durch die Windkraftanlagen hervorgerufenen Geräusche ist ähnlich (Strömungsgeräusch). Liegen die spezifischen Schallimmissionen der Windkraftanlagen im Bereich oder unter den nur windinduzierten Basispegeln L<sub>A,95</sub>, werden sie nicht oder nur kurzzeitig schwankungsbedingt hörbar sein.

Aus den Tabellen ist ersichtlich, dass die betriebsspezifischen Immissionen des gegenständlichen Windparks je nach Immissionspunkt und Windgeschwindigkeit eine Anhebung des Basispegels in der Nachtzeit um bis zu 5,0 dB (Immissionspunkt „IP 2 Zistersdorf Nord“, Windgeschwindigkeit 5 m/s) verursacht. Es werden dabei dennoch die Zielwerte eingehalten.

Generell ist festzustellen, dass sich Windkraftanlagen in Hinblick auf die Beurteilung der Immissionssituation wesentlich von herkömmlichen Industrieanlagen unterscheiden. Die Schallemission und damit auch die spezifische Schallimmission korreliert sehr stark mit dem durch Windgeräusche am Immissionspunkt ohnehin hervorgerufenen Schalldruckpegel. Daher ist ein herkömmlicher Vergleich von Stundenmittelwerten zur Abschätzung des Einflusses der Windkraftanlagen auf die Ist-Situation weder sinnvoll noch zielführend.

Die festgelegten Schutzziele gemäß „Checkliste Schall 2024“ werden bei entsprechend projektierter Ausführung (mit Ausnahme von Kriterium 3a, siehe Fragestellung 5) an allen Punkten eingehalten.

## **7. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?**

### Bauphase

Aufgrund der positiven Beurteilung wurden keine spezifischen Maßnahmen projiziert.

Um den Stand der Technik und gegebenenfalls die Emissionen der eingesetzten Baumaschinen zu prüfen, sowie um Einrichtung einer Ansprechstelle für die Nachbarschaft, wurden Auflagenvorschläge formuliert.

### Betriebsphase

Mit dem vorgesehenen schalloptimierten Betrieb in der Nachtzeit können die Zielwerte gemäß „Checkliste Schall 2024“ (mit Ausnahme des Kriteriums 3a, siehe Fragestellung 5) an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Zur Einhaltung des Kriteriums 3a und zur Überprüfung der angesetzten Emissionen wurden Auflagenvorschläge formuliert.

## **8. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?**

Siehe Auflagenvorschläge.

### Auflagen:

1. „Eingesetzte Baumaschinen müssen über eine CE Kennzeichnung nach der Richtlinie 14/2000/EG verfügen. Seitens des Bauwerbers ist sicherzustellen, dass im Zusammenhang mit dem Baustellenbetrieb dem Stand der Technik entsprechend lärmarme Geräte verwendet werden. Die Grenzwerte der Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen i.d.g.F. (StF: BGBl. II Nr. 249/2001) sind für alle verwendeten Maschinen und Geräte einzuhalten.“
2. Auf Anforderung der Behörde sind binnen 1 Monat die auf der Baustelle eingesetzten Maschinen durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen auf die Einhaltung der Grenzwerte überprüfen zu lassen. Als eingehalten gelten Grenzwerte, wenn der gemessenen Schalleistungspegel nicht über dem Grenzwert der Verordnung liegt. Die Nachweise sind unverzüglich der UVP-Behörde zu übermitteln.
3. Die Fahrgeschwindigkeit auf dem Baustellengelände und den Zufahrtswegen ist mit maximal 30 km/h zu begrenzen.

4. Die Emissionen der gegenständlichen Windkraftanlagen sind in der Nachtzeit wie nachstehend angeführt zu begrenzen:

Windkraftanlage	Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> in dB A-bewertet							
Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund (m/s)	3	4	5	6	7	8	9	10
GÖST 1	95,0	99,2	100,9	101,0	102,0	104,0	105,0	105,0
GÖST 2	98,2	99,2	104,6	105,0	105,0	106,9	105,0	105,0
GÖST 3	98,2	99,2	101,8	103,0	103,0	105,0	105,0	105,0
GÖST 4	98,2	99,2	104,6	105,0	105,0	106,9	106,9	106,9
GÖST 5	98,2	103,5	104,6	106,9	106,9	106,9	105,0	105,0
GÖST 6	98,2	99,2	101,8	105,0	103,0	105,0	106,9	105,0
GÖST 8	95,0	97,7	98,0	101,0	100,0	102,0	105,0	105,0
GÖST 9	98,2	99,2	103,0	105,0	104,0	105,0	105,0	105,0
GÖST 12	95,0	97,7	98,0	102,0	100,0	102,0	105,0	105,0
GÖST 13	98,2	103,5	104,6	106,9	106,9	106,9	106,9	108,0

5. Es sind binnen sechs Monaten ab Inbetriebnahme die angesetzten Emissionswerte der gegenständlichen Windkraftanlagentype gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61400-11 durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen nachzuweisen. Diese Person darf nicht bereits im Genehmigungsverfahren tätig gewesen sein. Überdies ist der rechnerische / messtechnische Nachweis erbringen zu lassen, dass die in der UVE/UVP prognostizierten, betriebskausalen Immissionen des gegenständlichen Windparks an den der Beurteilung zugrunde gelegten Immissionspunkten eingehalten werden.
6. Sollten die in der UVE zugrunde gelegten Emissionen der Windkraftanlagen überschritten werden, so sind entsprechende zusätzliche Schallschutzmaßnahmen zu setzen. Die Einhaltung der projizierten Emissionen ist unverzüglich durch eine akkreditierte Prüfstelle, einen Ziviltechniker oder einen allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen nachweisen zu lassen. Der schriftliche Nachweis ist der Behörde unverzüglich vorzulegen.
7. Begleitend zu den Bautätigkeiten ist eine Ansprechstelle für die Nachbarschaft einzurichten, die gegebenenfalls Beschwerden entgegennehmen. Eingehende Beschwerden sind nachweislich zu dokumentieren (Datum und Grund der Beschwerde, gesetzte Maßnahmen zur Behebung etc.) - diese Dokumentationen sind für eine allfällige Kontrolle von der örtlichen Bauleitung aufzubewahren.

**Datum: 13. Jänner 2025**

**Unterschrift:**  .....