

## Schalltechnische Untersuchung

### Geplanter Windpark der Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG in Neuenkirchen



Auftraggeber:

Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Alte Poststraße 5-7

49586 Neuenkirchen

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Heike Wessels

Projekt-Nr.:

2018-008

2018-008-t4 Gutachten Schall

Datum:

20.05.2019

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	1
2	Unterlagen.....	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen .....	2
2.2	Verwendete Regelwerke .....	2
3	Beurteilungsgrundlagen .....	3
3.1	Immissionsrichtwerte der TA Lärm .....	3
3.2	Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV .....	3
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit .....	4
4	Berechnungsverfahren.....	6
4.1	Windenergieanlagen (Vor- und Zusatzbelastung) .....	6
4.2	Vorbelastung durch Gewerbebetriebe .....	7
5	Beschreibung des Vorhabens.....	8
5.1	Geplante Windenergieanlagen .....	8
5.2	Vorbelastung .....	10
5.3	Immissionsorte.....	15
6	Tieffrequente Geräusche .....	18
7	Ergebnisse .....	19
7.1	Zusatzbelastung.....	19
7.2	Vorbelastung .....	21
7.3	Gesamtbelastung .....	22
7.4	Verkehrsgeräusche.....	23
8	Zusammenfassung.....	24

Der Bericht umfasst 24 Seiten, 90 Anlagen und 2 Karten.

## Anlagen

Anlage 1 - 2	Rechenlauf-Info Zusatzbelastung Interimsverfahren
Anlage 3 - 4	Rechenlauf-Info Vorbelastung Interimsverfahren
Anlage 5 - 6	Rechenlauf-Info Gesamtbelastung Interimsverfahren
Anlage 7 - 8	Schallquellen – Gesamtbelastung Interimsverfahren
Anlage 9 - 45	Ergebnisse Interimsverfahren
Anlage 46 - 47	Rechenlauf-Info Zusatzbelastung DIN ISO 9613-2
Anlage 48 - 49	Rechenlauf-Info Vorbelastung DIN ISO 9613-2
Anlage 50 - 51	Rechenlauf-Info Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2
Anlage 52 - 53	Schallquellen – Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2
Anlage 54 - 90	Ergebnisse DIN ISO 9613-2
Karte 1	Pegelverteilung Interimsverfahren lauteste Nachtstunde
Karte 2	Pegelverteilung alternatives Verfahren (DIN ISO 9613-2) lauteste Nachtstunde

## 1 Allgemeines

In Neuenkirchen ist die Errichtung eines Windparks mit vier Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.5 mit STE geplant. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung zu erstellen.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist die Schallabstrahlung durch die geplanten Windenergieanlagen zu ermitteln und zu beurteilen. Als Vorbelastung sind die bereits bestehenden Windenergieanlagen sowie weitere genehmigungsbedürftige Betriebe zu berücksichtigen.

Die Immissionen durch die Windenergieanlagen werden nach dem Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen<sup>1</sup> ermittelt. Da in Niedersachsen der Erlass zur Berechnung der Immissionen nach dem Interimsverfahren noch nicht vorliegt, werden die Ergebnisse ergänzend nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm (DIN ISO 9613-2<sup>2</sup>) ermittelt.

Der Unterschied zwischen den beiden Berechnungsverfahren besteht in der Berücksichtigung der Bodendämpfung. Die Bodendämpfung ergibt sich hauptsächlich durch die Überlagerung von Schall, der an der Bodenoberfläche reflektiert wurde, mit dem Schall, der sich direkt zwischen Quelle und Empfänger ausbreitet. Bei einer Berechnung der Bodendämpfung nach DIN ISO 9613-2 ist die Dämpfung zum einen abhängig vom Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort und zum anderen von den akustischen Eigenschaften des Bodens. Bei Berechnungen nach dem Interimsverfahren wird die Bodendämpfung pauschal mit -3 dB(A) berücksichtigt, da es bei Windenergieanlagen als hochliegende Quellen zu lediglich einer Bodenreflexion kommt.

Beurteilungsgrundlage ist für beide Berechnungsverfahren die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm<sup>3</sup>. Sollten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen zu konzipieren.

Im Einzelnen sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

- Erarbeiten eines Rechenmodells
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden schutzbedürftigen Bebauung
- Bei einer Überschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte ggf. Konzeption von Schallschutzmaßnahmen
- Darstellung der Ergebnisse inkl. ausführlicher Ergebnistabellen und Lärmkarten

---

<sup>1</sup> Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 (<https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf>).

<sup>2</sup> DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996).

<sup>3</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBL. 1998 S. 503).

## 2 Unterlagen

### 2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden für die Erstellung des Berichts herangezogen:

- Angaben des Landkreises Osnabrück zur Schutzbedürftigkeit und zur Vorbelastung
- Gemeinde Neuenkirchen / Landkreis Osnabrück (30.06.1998): Bebauungsplan Nr. 27 „Harenkamp“.
- Samtgemeinde Neuenkirchen / Landkreis Osnabrück (15.12.2017): Bebauungsplan Nr. 34 „Wohngebiet Fürstenauer Damm“ Gemeinde Neuenkirchen
- Nordex Energy GmbH (29.03.2018): Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte Nordex N149/4.0-4.5
- Nordex Energy GmbH (29.03.2018): Oktav-Schalleleistungspegel / Octave sound power levels Nordex N149/4.0-4.5

### 2.2 Verwendete Regelwerke

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- DIN 45680 – Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, März 1997
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996)
- Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 (<https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf>)
- LAI (30.06.2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (11.2016): Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBl. 1998 S. 503)
- Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005
- Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien

### 3 Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm<sup>1</sup> herangezogen. Während des regulären Betriebs sollen folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

*Tabelle 1 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden*

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe und die bereits bestehenden Windenergieanlagen muss berücksichtigt werden.

#### 3.2 Verkehrsgeräusche – Grenzwerte der 16. BImSchV<sup>2</sup>

Der Zu- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen wird gemäß der TA Lärm ebenfalls erfasst. Lärmschutzmaßnahmen organisatorischer Art sind hiernach für Kur-, Wohn- und Mischgebiete vorzusehen, wenn:

<sup>1</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

<sup>2</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

- der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um 3 dB(A) erhöht wird,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Grenzwerte der 16. BImSchV<sup>1</sup> erstmals oder weitergehend überschritten sind.

Die Bedingungen gelten kumulativ, das heißt, nur wenn alle Bedingungen erfüllt sind, sind organisatorische Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

*Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV*

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags 6-22 Uhr	nachts 22-6 Uhr
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

### 3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Nördlich der Kolpingstraße und westlich des Betriebs „Alte Mühle 2“ ist im Bebauungsplan Nr. 34 „Wohngebiet Fürstenauer Damm“ Gemeinde Neuenkirchen die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes geplant<sup>2</sup>. Für die geplante Bebauung werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) angesetzt.

Die westlich der Straße Fürstenauer Damm gelegene Wohnbebauung befindet sich laut Bebauungsplan Nr. 27 „Harenkamp“ ebenfalls in einem als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Bereich<sup>3</sup>. Auch hier werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) zur Beurteilung herangezogen.

Die weitere schutzbedürftige Bebauung im Einwirkungsbereich der Anlagen befindet sich im Außenbereich. Es sind die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete anzusetzen.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist.

<sup>2</sup> Samtgemeinde Neuenkirchen / Landkreis Osnabrück (15.12.2017): Bebauungsplan Nr. 34 „Wohngebiet Fürstenauer Damm“ Gemeinde Neuenkirchen.

<sup>3</sup> Gemeinde Neuenkirchen / Landkreis Osnabrück (30.06.1998): Bebauungsplan Nr. 27 „Harenkamp“.

<sup>4</sup> Telefonat mit dem Landkreis Osnabrück, Frau Petzke am 20.04.2018.

Abbildung 1 – Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 34 „Wohngebiet Fürstenauer Damm“ Gemeinde Neuenkirchen

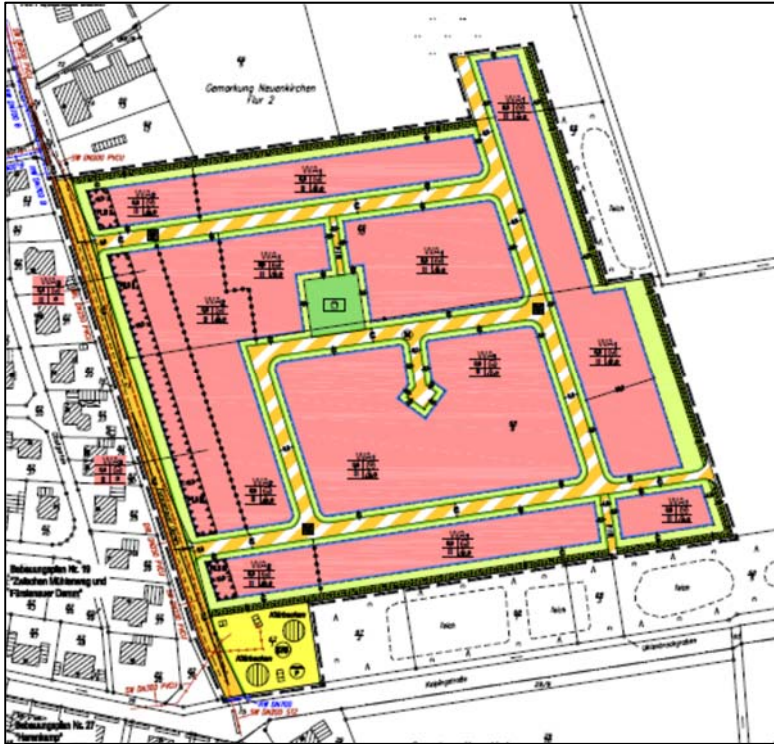
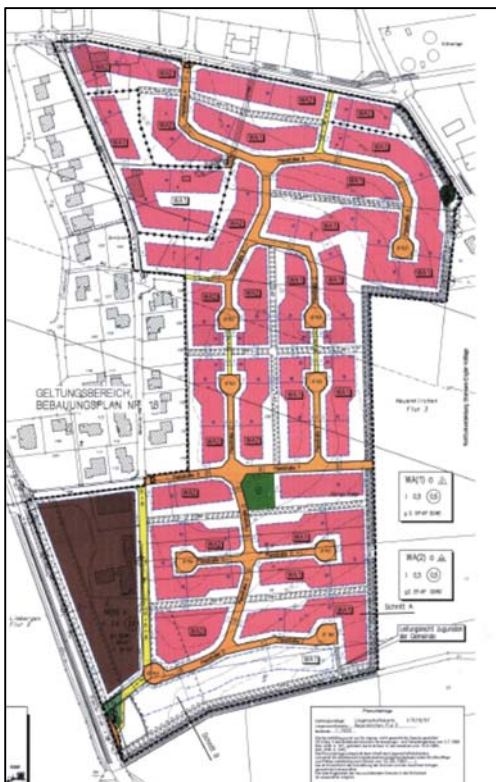


Abbildung 2 – Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 27 „Harenkamp“





## 4 Berechnungsverfahren

### 4.1 Windenergieanlagen (Vor- und Zusatzbelastung)

Die Berechnung der Beurteilungspegel durch die Windenergieanlagen erfolgt gemäß den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)<sup>1</sup> nach dem Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen<sup>2</sup>. Der Immissionspegel wird nach folgender Gleichung bestimmt:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A$$

Mit:

$L_W$  Oktavband-Schalleistungspegel der Punktschallquelle in dB, bezogen auf eine Bezugsschalleistung von 1 pW

$D_C$  Richtwirkungskorrektur in dB; für eine ungerichtete, ins Freie abstrahlende Punktschallquelle ist  $D_C = 0$  dB

$A$  die Oktavbanddämpfung in dB, die während der Schallausbreitung von der Punktschallquelle zum Empfänger vorliegt

Der Dämpfungsterm  $A$  wird durch folgende Gleichung bestimmt:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

Mit:

$A_{div}$  Dämpfung der geometrischen Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2<sup>3</sup>

$A_{atm}$  Dämpfung aufgrund von Luftabsorption nach DIN ISO 9613-2<sup>3</sup>

$A_{gr}$  Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts, hier abweichend zur DIN ISO 9613-2<sup>3</sup> -3 dB

$A_{bar}$  Dämpfung aufgrund von Abschirmung nach DIN ISO 9613-2<sup>3</sup>

$A_{misc}$  Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte nach DIN ISO 9613-2<sup>3</sup>

Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wird entsprechend des Interimsverfahrens mit 0 dB angesetzt.

<sup>1</sup> LAI (30.06.2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA).

<sup>2</sup> Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 (<https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf>).

<sup>3</sup> DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996).

## 4.2 Vorbelastung durch Gewerbebetriebe

Die Vorbelastung durch die Gewerbebetriebe wird nach dem detaillierten Verfahren der TA Lärm<sup>1</sup> ermittelt. Die Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt nach folgender Gleichung:

$$L_R = 10 \lg \left[ \frac{1}{T_R} \sum_{j=1}^N T_j * 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

Mit:

$T_R$  Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts

$T_j$  Teilzeit j

$N$  Zahl der gewählten Teilzeiten j

$L_{Aeq,j}$  Mittelungspegel während der Teilzeit j

$C_{met}$  meteorologische Korrektur

$K_{T,j}$  Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{I,j}$  Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{R,j}$  Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

---

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503).

## 5 Beschreibung des Vorhabens

### 5.1 Geplante Windenergieanlagen

Es ist die Errichtung von vier Anlagen des Typs Nordex N149/4.5 mit STE geplant. Nachfolgend werden die Eckdaten des geplanten Anlagentyps dargestellt:

*Tabelle 3 – Daten geplante Windenergieanlagen*

Name	Koordinaten (UTM32 ETRS89)		Nabenhöhe m	Rotordurchmesser m	L <sub>WA, 95%</sub> dB(A)
	Ost	Nord			
B1 – Bühnerbach 1	423728	5808089	125	149,1	106,1 (107,4)
B2 – Bühnerbach 2	423245	5807580	125	149,1	106,1 (107,4)
B3 – Bühnerbach 3	422693	5807184	125	149,1	106,1 (107,4)
B4 - Bühnerbach 4	423119	5806986	125	149,1	106,1 (107,4)

Die Angaben zum Schallleistungspegel beruhen auf Herstellerangaben<sup>1</sup>. Zusätzlich ist die obere Vertrauensbereichsgrenze zu ermitteln. Durch die bei der Bestimmung zugrunde gelegten Unsicherheiten kann mit einem Vertrauensniveau von 90 % davon ausgegangen, dass der Schallleistungspegel zuzüglich der Vertrauensbereichsgrenze nicht überschritten wird.

Die obere Vertrauensbereichsgrenze wird nach folgender Gleichung bestimmt:

$$\Delta L = 1,28 \sigma_{ges}$$

Mit:

$\sigma_{ges}$  Gesamtunsicherheit, hier 1 dB; diese wird wie folgt bestimmt:

$$\sigma_{ges} = \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2)}$$

Mit:

$\sigma_R^2$  Unsicherheit der Typvermessung, hier 0 dB (Herstellerangabe)

$\sigma_P^2$  Unsicherheit durch Serienstreuung, hier 0 dB (Herstellerangabe)

$\sigma_{Prog}^2$  Unsicherheit des Prognosemodells, hier 1 dB

<sup>1</sup> Nordex Energy GmbH (29.03.2018): Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte Nordex N149/4.0-4.5.

Die obere Vertrauensbereichsgrenze beträgt demnach  $\Delta L = 1,3$  dB. Demnach wird je Windenergieanlage ein Schallleistungspegel  $L_{WA} = 107,4$  dB(A) zugrunde gelegt.

Nach Herstellerangabe ist ein eventueller Tonzuschlag bereits im spezifizierten Schallleistungspegel der geplanten Anlagen enthalten. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass immissionsrelevante Ton- und Impulshaltigkeiten von mehr als 2 dB(A) bei Windenergieanlagen nicht dem Stand der Technik entsprechen und damit nicht genehmigungsfähig wären.

Für die Berechnungen werden die in der folgenden Tabelle dargestellten Oktavbänder berücksichtigt:

*Tabelle 4 – Oktavbänder in dB(A) für den geplanten Anlagentyp<sup>1</sup>*

Frequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
$L_{WA}$ in dB(A)	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
$L_{WA}$ in dB(A)	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2	107,4

<sup>1</sup> Nordex Energy GmbH (29.03.2018): Oktav-Schallleistungspegel / Octave sound power levels Nordex N149/4.0-4.5.

## 5.2 Vorbelastung

Für die Berechnungen ist eine Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Windenergieanlagen sowie weiterer genehmigungsbedürftiger Betriebe erforderlich.

Für die bestehenden Anlagen werden folgende Angaben berücksichtigt:

*Tabelle 5 – Daten bestehende Windenergieanlagen<sup>1</sup>*

Name	Koordinaten (UTM32 ETRS89)		Nabenhöhe m	Rotordurchmesser m	L <sub>WA, 95%</sub> dB(A)
	Ost	Nord			
V1 – Vinte 1	423791.88	5805079.37	105	90	105
V2 – Vinte 2	423998.34	5804700.29	105	90	105
V3 – Vinte 3	424084.09	5805007.34	105	90	105
V4 – Vinte 4	424288.48	5804579.38	105	90	105
V5 – Vinte 5	424211.54	5804274.84	105	90	105/103 <sup>*)</sup>
V10 – Vinte 10	421602	5804916	40	21	91
V11 – Vinte 11	421402	5804697	36	15,6	92
A6 – Achmer 6	424499.45	5805225.03	105	90	105
A7 – Achmer 7	424535.09	5804933.82	105	90	105/103 <sup>*)</sup>
A8 – Achmer 8	424609.98	5804656.56	105	90	105/103 <sup>*)</sup>
A9 – Achmer 9	424698.33	5804401.32	105	90	105/103 <sup>*)</sup>

Die mit <sup>\*)</sup> gekennzeichneten Anlagen werden nachts in einem schallreduzierten Modus betrieben. Es wird kein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit bei den Berechnungen angesetzt.

Da keine Angaben zum Oktavspektrum der Bestandsanlagen vorliegen, wird das in Kap. 6 der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)<sup>2</sup> genannte Referenzspektrum für die Berechnungen herangezogen:

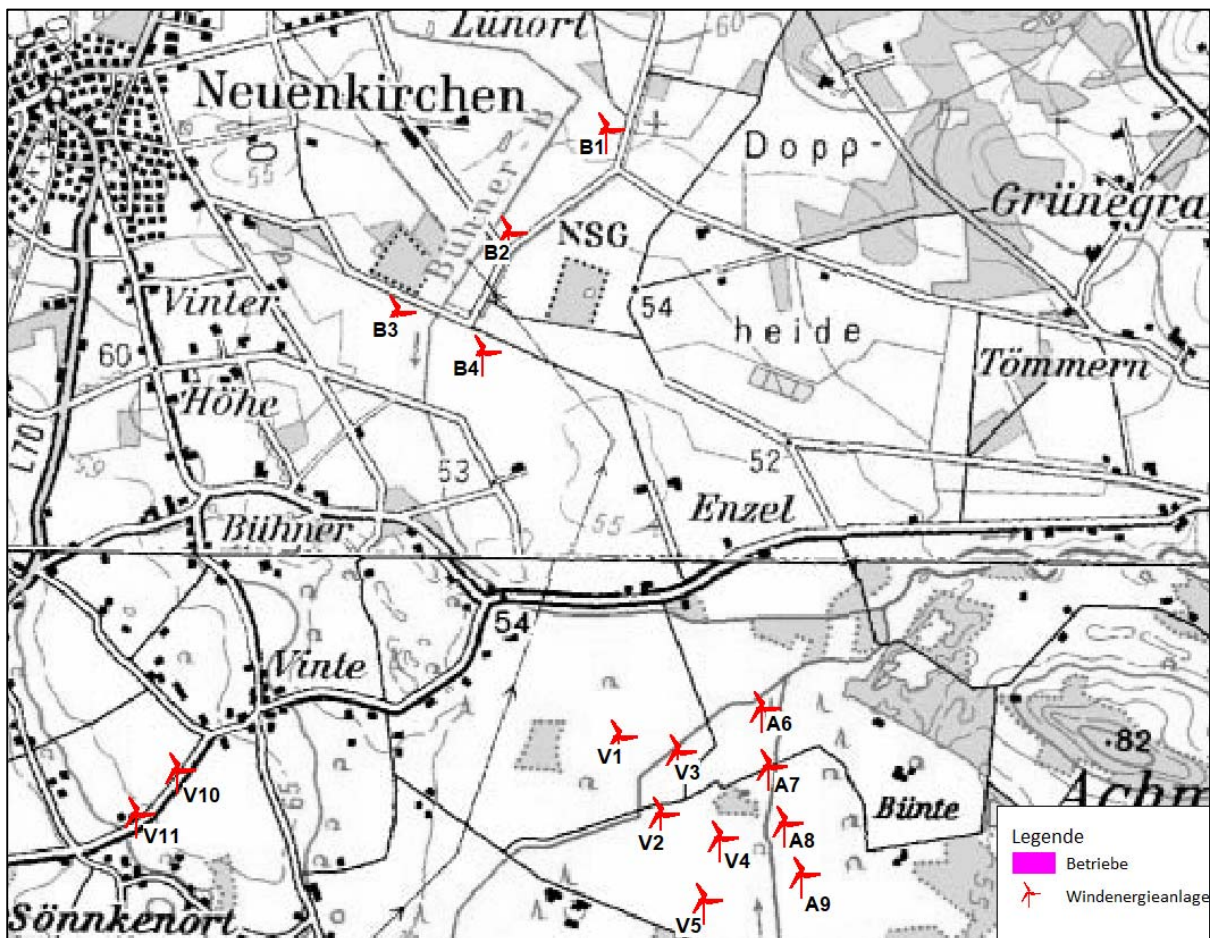
*Tabelle 6 –Referenzspektrum*

Frequenz in Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
L <sub>WA,norm</sub> in dB	-20,3	-11,9	-7,7	-5,5	-6,0	-8,0	-12,0

<sup>1</sup> Angaben des Auftraggebers.

<sup>2</sup> LAI (30.06.2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA).

Abbildung 3 – Lage der bestehenden und geplanten Windenergieanlagen, eigene Darstellung



Die genehmigungsbedürftigen Betriebe im Einwirkungsbereich der geplanten Windenergieanlagen sind ebenfalls als Vorbelastung zu berücksichtigen. In Absprache mit dem Landkreis Osnabrück<sup>1</sup> handelt es sich dabei um folgende Betriebe:

1. Alte Mühle 2, Neuenkirchen (tierhaltender Betrieb)
2. Westerhausener Straße 5, Bramsche (tierhaltender Betrieb)
3. Vinter Straße 3, Neuenkirchen (Biogasanlage Heiner Lührmann)
4. Vorm Esch 9, Neuenkirchen (Biogasanlage Biogas Oeker GbR)
5. Neuenkirchener Straße 28, Bramsche (BGA Achmer-Nord GmbH & Co. KG)
6. Nord 8, Bramsche (Biogasanlage Jan Südhoff)

Ergänzend wird die Poske GmbH & Co. KG (Lünort 5, Futterhandlung) sowie der Steinbruchbetrieb „Hollweg, Kümpers & Comp.“ als Vorbelastung berücksichtigt.

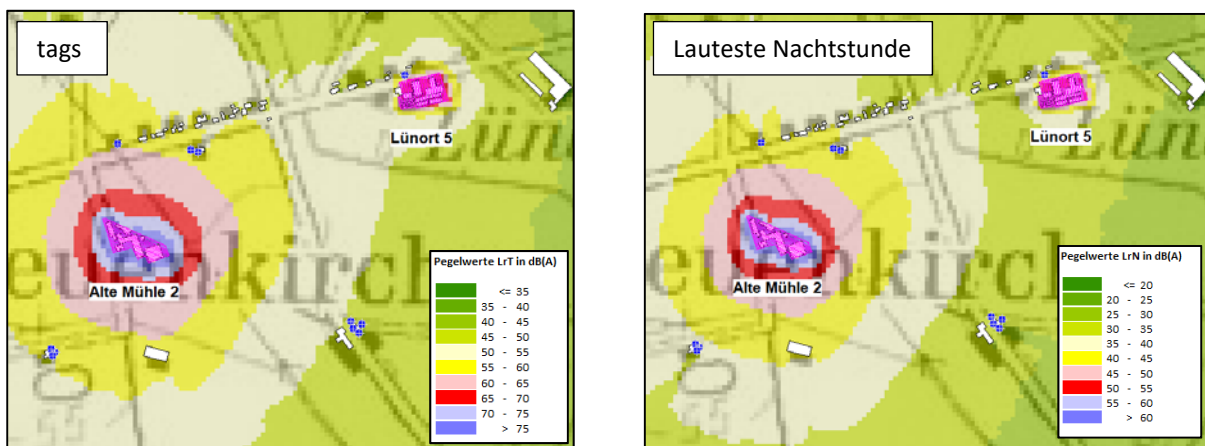
Eine detaillierte Berücksichtigung als Vorbelastung ist für die Betriebe Alte Mühle 2 und Lünort 5 erforderlich. Die unter 2 bis 6 genannten Betriebe haben einen Abstand von mindestens 1,5 km zum nächstgelegenen relevanten Immissionsort und sind somit schalltechnisch nicht relevant.

<sup>1</sup> E-Mail von Frau Petzke, Landkreis Osnabrück vom 27.04.2018.

Der Steinbruch der Firma „Hollweg, Kümpers & Comp.“ weist eine Entfernung von gut 1.000 m zum nächstgelegenen Immissionsort auf und ist somit schalltechnisch ebenfalls nicht relevant. Die durch die Sprengungen entstehenden Spitzenpegel sind nach dem Spitzenpegelkriterium der TA Lärm zu beurteilen, für das im Tagzeitraum ein 30 dB(A) höherer Immissionsrichtwert gilt. Hier wird der lauteste Spitzenpegel zur Bewertung herangezogen, eine Addition der Pegelspitzen verschiedener Tätigkeiten erfolgt richtlinienkonform nicht. Da für die Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums der Betrieb verantwortlich ist, ist eine Nachweis der Einhaltung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht erforderlich. Die weiteren Tätigkeiten im Steinbruch leisten aufgrund der Entfernung ebenfalls keinen relevanten Beitrag zur Vorbelastung.

Da für die zu berücksichtigenden Betriebe keine schalltechnischen Gutachten z.B. aus der Genehmigung vorliegen, erfolgt zunächst eine pauschale Berücksichtigung. Es wird ermittelt, wie hoch die Schallemissionen des jeweiligen Betriebs sein dürfen, um die Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> am nächstgelegenen Immissionsort gerade noch einzuhalten („Worst-Case“-Ansatz). Für das Grundstück Alte Mühle 2 wird ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 85,4 dB(A) tags und 71,8 dB(A) in der lautesten Nachtstunde sowie für das Grundstück Lünort 5 von 68,6 dB(A) tags und 53,6 dB(A) in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

Abbildung 4 – Pegelverteilung durch die Vorbelastung



Da sich bei den weiteren Berechnungen im Vorfeld herausstellte, dass sowohl für den IO 11 – Lünort 3 als auch den IO 18 – geplantes WA die Vorbelastung durch den Betrieb Alte Mühle 2 maßgeblich für eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes nachts ist, erfolgt eine detaillierte Betrachtung des Betriebs.

Bei dem Betrieb Alte Mühle 2 handelt es sich um eine Schweinemast. Die Ferkel werden angeliefert, gemästet und bei Erreichen der Schlachtreife wieder abgeholt. Es wurde am 15.06.2018 eine Ortsbesichtigung mit Schallpegelmessung an wesentlichen Betriebsteilen durchgeführt. Folgende Angaben werden den Berechnungen zugrunde gelegt:

<sup>1</sup> Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

- Fahrverkehr durch maximal 4 Lkw tags (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) und 1 Lkw in der lautesten Nachtstunde (5<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr), davon 3 Lkw zur Futterlieferung und 2 Lkw zum Transport der Schweine
- Fahrverkehr durch zwei Traktoren im Hofbereich für jeweils 1 Stunde tags (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr)
- In einem Stallbereich Quieken der Tiere während der Fütterungszeiten um 7<sup>00</sup> Uhr, 12<sup>00</sup> Uhr und 17<sup>00</sup> Uhr
- Die Ställe werden rund um die Uhr geschlossen gehalten.
- Lüftungsanlagen auf den Dächern der Ställe

### Fahrverkehr durch Lkw

Im Hofbereich findet Fahrverkehr durch 2 Lkw für die Anlieferung und Abholung der Tiere zwischen 6<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> statt. Nachts (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) werden keine Tiere angeliefert. Die Futterlieferung erfolgt durch 2 Lkw tags (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr sowie 1 Lkw in der lautesten Nachtstunde (5<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr). Den Berechnungen werden im Hofbereich insgesamt 4 Lkw tags und 1 Lkw in der lautesten Nachtstunde mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel von 63 dB(A)/m zugrunde gelegt<sup>1</sup>. (*Schallquelle im Rechenmodell: Alte Mühle – Fahrweg Lkw 1, 2 und 3*)

Die Schallquelle „Rangieren der Lkw“ setzt sich aus mehreren Einzelereignissen wie Betriebsbremse, Türen schlagen, etc. zusammen. Die Schalleistungspegel der Einzelereignisse entstammen Literaturangaben. Es ergibt sich ein Schalleistungspegel von 89,0 dB(A) je Lkw. (*Schallquelle im Rechenmodell: Alte Mühle 2 – Rangieren Lkw 1, 2 und 3*)

Tabelle 7 – Teilpegel der Quelle Rangieren je Lkw

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L <sub>WA</sub> dB(A)	Korrektur Einwirkzeit dB(A)	Teilpegel dB(A)
Rangieren	1	5 Minuten	99	-10,8	88,2
Betriebsbremse	1	5 Sekunden <sup>1)</sup>	108	-28,6	79,4
Türen schlagen	2	5 Sekunden <sup>1)</sup>	100	-25,6	74,4
Anlassen	1	5 Sekunden <sup>1)</sup>	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit von 1 Std. bezogener Schalleistungspegel					89,0

<sup>1)</sup> Bezogen auf einen „5-Sekunden-Takt“, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

Für die Verladung der Schweine wird je Verladebereich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 104 dB(A)<sup>2</sup> mit einer Einwirkzeit von 30 Minuten je Verladung angesetzt. (*Schallquelle im Rechenmodell: Alte Mühle 2 – Verladung Schweine 1 und 2*)

<sup>1</sup> Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005.

<sup>2</sup> Erfahrungswert



## Fahrverkehr durch Traktoren

Im Hofbereich sowie im Bereich des Fahrsilos nördlich des Betriebsgeländes findet Fahrverkehr durch zwei Traktoren für jeweils 1 Stunde tags (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr) statt. Den Berechnungen wird ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 99 dB(A) für die Rangierfläche und die Arbeitsbereiche zugrunde gelegt.<sup>1</sup> (*Schallquelle im Rechenmodell: Alte Mühle – Traktoren*)

## Ställe

Es wird die aufgrund der Bodenfläche maximal mögliche Anzahl an Schweinen in den zwei Ställen den Berechnungen zugrunde gelegt („worst-case“-Ansatz). Es wird je m<sup>2</sup>-Bodenflächen von 1 Schwein ausgegangen. Daraus ergibt sich für den Stall 1 eine Anzahl von 830 Schweinen und für den Stall 2 1.400 Schweine. Für jedes Mastschwein ist ein anlagenbezogener Schallleistungspegel von 61,0 dB(A) je Tier in Ansatz zu bringen.<sup>2</sup> Der Gesamt-Schallleistungspegel je Stall berechnet sich wie folgt:

$$L_{WA,Stall} = L_{WA,Schwein} + 10 * \log(n)$$

Mit:

$L_{WA,Schwein}$  Schallleistungspegel je Schwein, hier 61,0 dB(A) für ein Mastschwein

$n$  Anzahl der Tiere

Daraus ergibt sich für den Stall 1 ein Gesamt-Schallleistungspegel von 90,2 dB(A) und für den Stall 2 von 92,5 dB(A).

Aus dem Schallleistungspegel lässt sich nach VDI 2571 der Innenpegel wie folgt berechnen:

$$L_I = L_W + 14 + 10 * \lg\left(\frac{T}{V}\right)$$

Mit:

$L_I$  Innenpegel

$L_W$  Schallleistungspegel

$T$  Nachhallzeit  $T = 0,16 V/A$ , hier ca. 3 s

$V$  Volumen, hier ca. 2.700 m<sup>3</sup> für Stall 1 und ca. 4.300 m<sup>3</sup> für Stall 2

Daraus ergibt sich für Stall 1 ein Innenpegel von 74,7 dB(A) und für Stall 2 ein Innenpegel von 74,9 dB(A).

Es werden folgenden Schalldämm-Maße bei den Berechnungen berücksichtigt:

Fenster  $R'_w \geq 20$  dB(A)

Tür  $R'_w \geq 15$  dB(A)

Die Fenster und Türen der Ställe werden geschlossen gehalten. Die Schallabstrahlung über die Wandflächen kann erfahrungsgemäß vernachlässigt werden. (*Schallquelle im Rechenmodell: Stall 1 – Ostfassade Fenster 1 bis 6, Stall 1 – Ostfassade Tür 1 und 2, Stall 1 – Westfassade*)

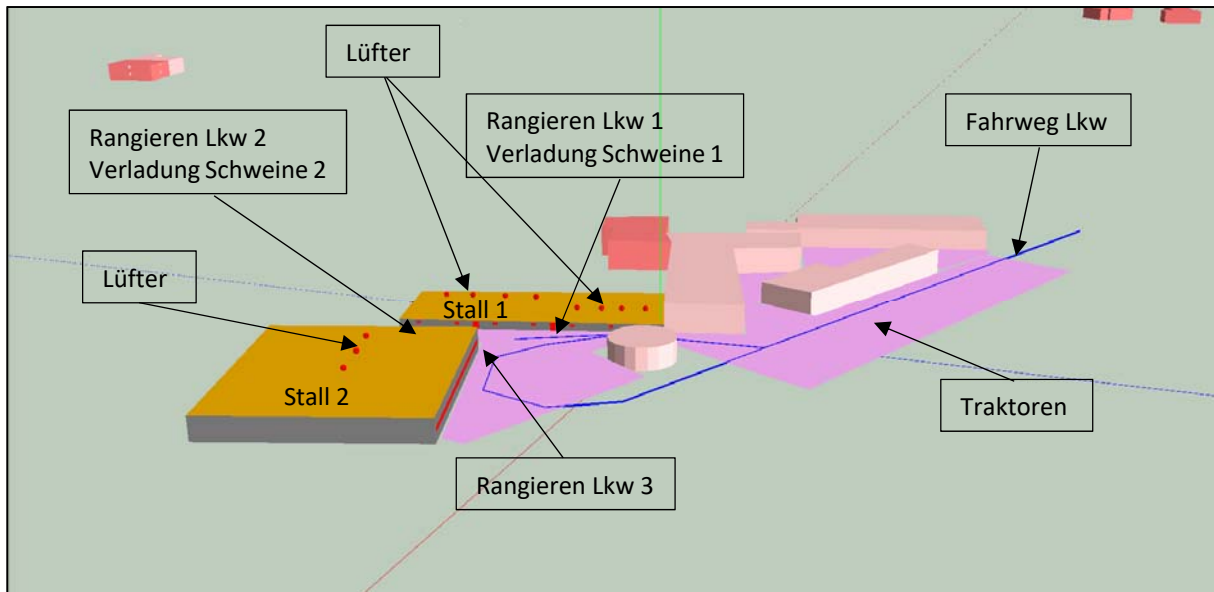
<sup>1</sup> Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

<sup>2</sup> Umweltbundesamt GmbH (2013): Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft. Wien.

Fenster 1 bis 6, Stall 2 – Nordfassade Fenster, Stall 2 – Südfassade Fenster, Stall 2 – Westfassade Tür)

Auf den Dächern der Ställe befinden sich Lüftungsanlagen. Es wurde je Lüfter ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 75,4 dB(A) messtechnisch ermittelt. (Schallquelle im Rechenmodell: Stall 1 – Lüfter 1 bis 8, Stall 2 – Lüfter 1 bis 3)

Abbildung 5 – Lage der Schallquellen am Betrieb Alte Mühle 2



### 5.3 Immissionsorte

Die zu betrachtenden Immissionsorte wurden zusammen mit dem Auftraggeber und der zuständigen Behörde festgelegt. Bei den Immissionsorten handelt es sich um die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung. Auch ein bauplanungsrechtlich festgesetztes aber noch nicht erschlossenes Allgemeines Wohngebiet wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber in die Betrachtung mit einbezogen. In der folgenden Tabelle ist die schutzbedürftige Bebauung mit Angabe der Gebietsausweisung sowie der geltenden Immissionsrichtwerte zusammengefasst. Die Lage der Immissionsorte ist in Abbildung 5 dargestellt.

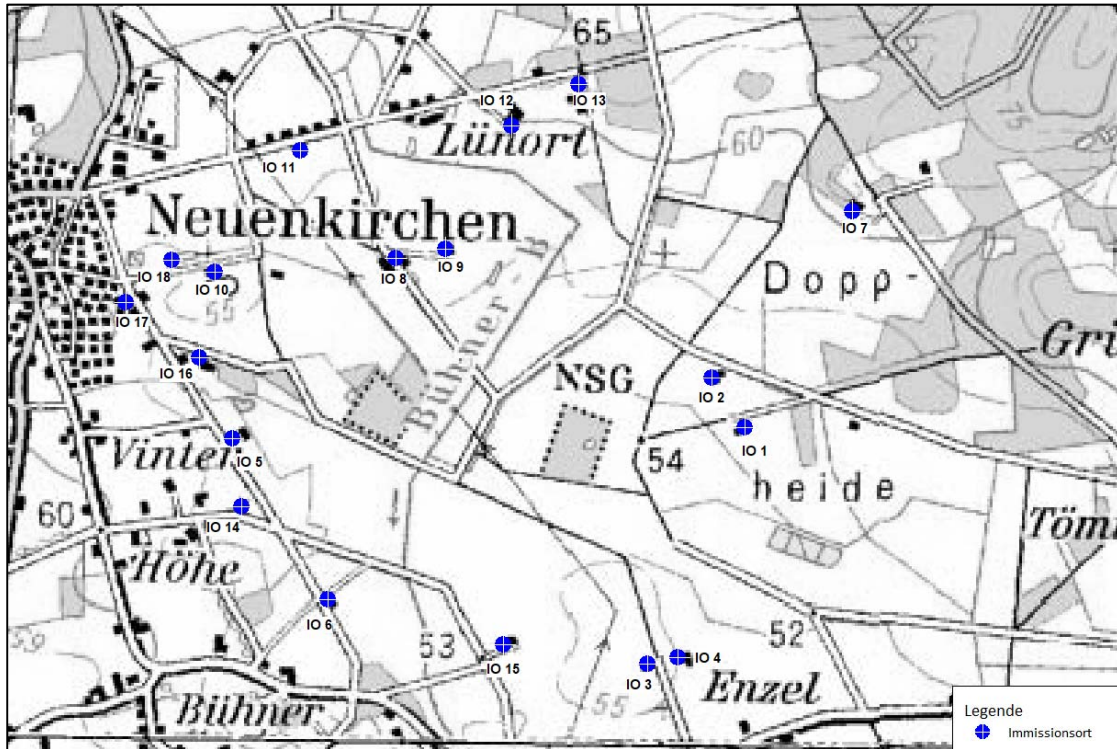
*Tabelle 8 – Zusammenfassung der Immissionsorte*

Nr.	Name	Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert dB(A) tags / nachts
1	Doppheider Weg 7	AU	60 / 45
2	Doppheider Weg 11	AU	60 / 45
3	Enzel 1	AU	60 / 45
4	Enzel 2	AU	60 / 45
5	Fürstenauer Damm 18	AU	60 / 45
6	Fürstenauer Damm 20	AU	60 / 45
7	Haselbergweg 1	AU	60 / 45
8	Im Moore 1	AU	60 / 45
9	Im Moore 2	AU	60 / 45
11	Lünort 3	AU	60 / 45
12	Lünort 7	AU	60 / 45
13	Lünort 9	AU	60 / 45
14	Vinter Höhe 8	AU	60 / 45
15	Vinter Höhe 10	AU	60 / 45
16	Zum Naturschutzgebiet 1	AU	60 / 45
17	Hülskamp 19	WA	55 / 40
18	Geplantes WA	WA	55 / 40

AU = Außenbereich, Immissionsrichtwerte wie Mischgebiete

WA = Allgemeines Wohngebiet

Abbildung 6 – Lage der Immissionsorte, eigene Darstellung



## 6 Tieffrequente Geräusche

Die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm<sup>1</sup> (TA Lärm, Kapitel 7.3 und Anhang A 1.5) sowie in der Norm DIN 45680<sup>2</sup> geregelt. Maßgeblich für eine mögliche Belästigung ist die Wahrnehmungsschwelle des Menschen, die in der Norm dargestellt ist. An Immissionsorten wird diese Schwelle aufgrund der großen Entfernung zwischen den Immissionsorten und den geplanten Windenergieanlagen nicht erreicht.<sup>3</sup> Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

Des Weiteren gilt, dass Erhöhungen des Schallpegels tieffrequenter Geräusche bis hin zur Wahrnehmungsschwelle des Menschen nur durch Anregung von Elementen innerhalb von Gebäuden erfolgen können. Im Freien sind solche Erhöhungen des Schallpegels nicht zu erwarten. An den betrachteten Immissionsorten sind keine Belästigungen durch tieffrequente Geräusche bzw. Infraschall zu erwarten.

---

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503).

<sup>2</sup> DIN 45680 – Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, März 1997.

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (11.2016): Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen.

## 7 Ergebnisse

Es werden die Ergebnisse zunächst nur durch die geplanten Windenergieanlagen dargestellt. Ergänzend ist die Vorbelastung durch die bestehenden Windenergieanlagen sowie die genehmigungsbedürftigen Betriebe zu berücksichtigen, so dass des Weiteren die Ergebnisse aus Vor- und Zusatzbelastung dargestellt werden. Da in Niedersachsen der Erlass zur Berechnung der Immissionen nach dem Interimsverfahren noch nicht vorliegt, werden die Ergebnisse sowohl nach dem Interimsverfahren als auch nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm gerechnet dargestellt.

### 7.1 Zusatzbelastung

Es ergeben sich durch die geplanten Windenergieanlagen die folgenden Beurteilungspegel:

*Tabelle 9 – Beurteilungspegel durch die geplanten Anlagen tags und in der lautesten Nachtstunde, gerundet nach DIN 1333 Ziffer 4.5.1*

Immissionsort	IRW <sup>*)</sup> tags/nachts dB(A)	Interimsverfahren tags/nachts dB(A)	DIN ISO 9613-2 tags/nachts dB(A)
1 – Doppheider Weg 7 <sub>N, 1.OG</sub>		40 / 40	37 / 37
2 – Doppheider Weg 11 <sub>W, 1.OG</sub>		42 / 42	39 / 39
3 – Enzel 1 <sub>W, EG</sub>		41 / 41	37 / 37
4 – Enzel 2 <sub>W, EG</sub>		34 / 34	30 / 30
5 – Fürstenauer Damm 18 <sub>NO, 1.OG</sub>		43 / 43	40 / 40
6 – Fürstenauer Damm 20 <sub>NO, 1.OG</sub>		44 / 44	41 / 41
7 – Haselbergweg 1 <sub>SW, 1.OG</sub>		34 / 34	31 / 31
8 – Im Moore 1 <sub>SO, 1.OG</sub>	60 / 45	44 / 44	41 / 41
9 – Im Moore 2 <sub>O, 2.OG</sub>		44 / 44	42 / 42
10 – Kolpingstr. 27 <sub>O, 1.OG</sub>		39 / 39	36 / 36
11 – Lünort 3 <sub>S, 1.OG</sub>		38 / 38	35 / 35
12 – Lünort 7 <sub>SW, 1.OG</sub>		42 / 42	39 / 39
13 – Lünort 9 <sub>W, 1.OG</sub>		43 / 43	40 / 40
14 – Vinter Höhe 8 <sub>N, 1.OG</sub>		43 / 43	40 / 40
15 – Vinter Höhe 10 <sub>N, 1.OG</sub>		43 / 43	41 / 41
16 – Zum Naturschutzgebiet 1 <sub>O, 2.OG</sub>		40 / 40	38 / 38
17 – Hülskamp 19 <sub>S, EG</sub>	55 / 40	42 / 38	38 / 34
18 – geplantes WA <sub>1.OG</sub>		41 / 38	38 / 35

<sup>\*)</sup> Immissionsrichtwert der TA Lärm

Die Beurteilungspegel durch die geplanten Windenergieanlagen betragen im Außenbereich nach dem Interimsverfahren bis zu 44 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde. Nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm betragen die Beurteilungspegel bis zu 42 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde.

An den Immissionsorten im Allgemeinen Wohngebiet betragen die Beurteilungspegel bis zu 42 dB(A) tags und 38 dB(A) in der lautesten Nachtstunde, gerechnet nach dem Interims-Verfahren. Nach dem alternativen Verfahren betragen die Beurteilungspegel bis zu 38 dB(A) tags und 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die verschiedenen Beurteilungspegel im Tages- und Nachtzeitraum sind auf den für Allgemeine Wohngebiete geltenden Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) zurückzuführen. Dieser wird werktags zwischen 6<sup>00</sup> und 7<sup>00</sup> Uhr sowie zwischen 20<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr und sonntags zwischen 6<sup>00</sup> und 9<sup>00</sup> Uhr sowie zwischen 20<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr vergeben. Im vorliegenden Fall ist für jede Windenergieanlage ein Zuschlag von 3,6 dB(A) in den Ruhezeiten bei den Berechnungen berücksichtigt (siehe Spalte „ZR“ in den ausführlichen Ergebnistabellen im Anhang).

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden nach beiden Berechnungsverfahren an allen Immissionsorten eingehalten.

## 7.2 Vorbelastung

Die Berechnung der Vorbelastung ergibt an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

*Tabelle 10 – Beurteilungspegel durch die Vorbelastung tags und in der lautesten Nachtstunde, gerundet nach DIN 1333 Ziffer 4.5.1*

Immissionsort	IRW <sup>*)</sup> tags/nachts dB(A)	Interimsverfahren tags/nachts dB(A)	DIN ISO 9613-2 tags/nachts dB(A)
1 – Doppheider Weg 7 <sub>N, 1.OG</sub>	60 / 45	25 / 23	24 / 21
2 – Doppheider Weg 11 <sub>W, 1.OG</sub>		28 / 27	26 / 24
3 – Enzel 1 <sub>W, EG</sub>		31 / 31	29 / 28
4 – Enzel 2 <sub>W, EG</sub>		40 / 39	36 / 35
5 – Fürstenauer Damm 18 <sub>NO, 1.OG</sub>		27 / 25	26 / 23
6 – Fürstenauer Damm 20 <sub>NO, 1.OG</sub>		33 / 33	30 / 29
7 – Haselbergweg 1 <sub>SW, 1.OG</sub>		29 / 28	26 / 25
8 – Im Moore 1 <sub>SO, 1.OG</sub>		29 / 28	27 / 25
9 – Im Moore 2 <sub>O, 2.OG</sub>		30 / 28	28 / 25
10 – Kolpingstr. 27 <sub>O, 1.OG</sub>		32 / 29	31 / 27
11 – Lünort 3 <sub>S, 1.OG</sub>		34 / 33	33 / 32
12 – Lünort 7 <sub>SW, 1.OG</sub>		39 / 28	39 / 27
13 – Lünort 9 <sub>W, 1.OG</sub>		33 / 25	32 / 23
14 – Vinter Höhe 8 <sub>N, 1.OG</sub>		25 / 23	24 / 21
15 – Vinter Höhe 10 <sub>N, 1.OG</sub>		27 / 26	25 / 24
16 – Zum Naturschutzgebiet 1 <sub>O, 2.OG</sub>		29 / 27	28 / 25
17 – Hülskamp 19 <sub>S, EG</sub>	55 / 40	28 / 24	26 / 22
18 – geplantes WA <sub>1.OG</sub>		34 / 28	33 / 26

<sup>\*)</sup> Immissionsrichtwert der TA Lärm

Durch die Vorbelastung der bestehenden Windenergieanlagen sowie die umliegenden Betriebe Alte Mühle 2 und Lünort 5 betragen die Beurteilungspegel im Außenbereich bis zu 40 dB(A) tags und 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde sowie im Allgemeinen Wohngebiet bis zu 34 dB(A) tags und 28 dB(A) in der lautesten Nachtstunde, gerechnet nach dem Interimsverfahren. Gerechnet nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm betragen die Beurteilungspegel bis zu 39 dB(A) tags und 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Außenbereich sowie bis zu 33 dB(A) tags und 26 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Allgemeinen Wohngebiet. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden an allen Immissionsorten eingehalten.



### 7.3 Gesamtbelastung

Folgende Beurteilungspegel ergeben sich bei einer Betrachtung der Gesamtbelastung:

*Tabelle 11 – Beurteilungspegel durch die Vor- und Zusatzbelastung tags und in der lautesten Nachtstunde, gerundet nach DIN 1333 Ziffer 4.5.1*

Immissionsort	IRW <sup>*)</sup> tags/nachts dB(A)	Interimsverfahren tags/nachts dB(A)	DIN ISO 9613-2 tags/nachts dB(A)
1 – Doppheider Weg 7 <sub>N, 1.OG</sub>	60 / 45	40 / 40	37 / 37
2 – Doppheider Weg 11 <sub>W, 1.OG</sub>		42 / 42	39 / 39
3 – Enzel 1 <sub>W, EG</sub>		41 / 41	38 / 37
4 – Enzel 2 <sub>W, EG</sub>		41 / 40	37 / 36
5 – Fürstenauer Damm 18 <sub>NO, 1.OG</sub>		43 / 43	40 / 40
6 – Fürstenauer Damm 20 <sub>NO, 1.OG</sub>		44 / 44	42 / 41
7 – Haselbergweg 1 <sub>SW, 1.OG</sub>		35 / 35	32 / 32
8 – Im Moore 1 <sub>SO, 1.OG</sub>		44 / 44	41 / 41
9 – Im Moore 2 <sub>O, 2.OG</sub>		45 / 45	42 / 42
10 – Kolpingstr. 27 <sub>O, 1.OG</sub>		40 / 39	37 / 37
11 – Lünort 3 <sub>S, 1.OG</sub>		40 / 39	37 / 37
12 – Lünort 7 <sub>SW, 1.OG</sub>		44 / 42	42 / 40
13 – Lünort 9 <sub>W, 1.OG</sub>		43 / 43	41 / 40
14 – Vinter Höhe 8 <sub>N, 1.OG</sub>		43 / 43	40 / 40
15 – Vinter Höhe 10 <sub>N, 1.OG</sub>		44 / 44	41 / 41
16 – Zum Naturschutzgebiet 1 <sub>O, 2.OG</sub>		41 / 40	38 / 38
17 – Hülskamp 19 <sub>S, EG</sub>	55 / 40	42 / 39	38 / 35
18 – geplantes WA <sub>1.OG</sub>		42 / 38	39 / 35

<sup>\*)</sup> Immissionsrichtwert der TA Lärm

Die Gesamtbelastung durch die bestehenden Windenergieanlagen und Betriebe sowie die geplanten Windenergieanlagen betragen gerechnet nach dem Interimsverfahren bis zu 45 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde im Außenbereich sowie bis zu 42 dB(A) tags und 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Allgemeinen Wohngebiet. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die ausführlichen Pegeltabellen befinden sich im Anhang 9 – 45. Die Pegelverteilung ist für die lauteste Nachtstunde auf der Karte 1 im Anhang dargestellt.

Gerechnet nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm betragen die Beurteilungspegel bis zu 42 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde im Außenbereich sowie bis zu 39 dB(A) tags

und 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Allgemeinen Wohngebiet. Nach dem alternativen Verfahren werden die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten. Die ausführlichen Pegeltabellen befinden sich im Anhang 54 – 90. Die Pegelverteilung ist für die lauteste Nachtstunde in der Karte 2 im Anhang dargestellt.

#### **7.4 Verkehrsgeräusche**

Nach der TA Lärm<sup>1</sup> ist der Zu- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ebenfalls zu betrachten. An den Windenergieanlagen ist mit einem gelegentlichen Fahrverkehr durch Servicefahrzeuge zu rechnen. Es wird von maximal 4 Fahrzeugbewegungen je Anlage ausgegangen. Um eine Erhöhung der Beurteilungspegel um 3 dB(A) zu erreichen, ist eine Verdoppelung der bisherigen Fahrbewegungen erforderlich. Diese wird durch die 16 zusätzlichen Fahrzeugbewegungen nicht erreicht.

---

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503).

## 8 Zusammenfassung

In Neuenkirchen ist die Errichtung eines Windparks mit vier Windenergieanlagen des Typs Nordex N149/4.5 mit STE geplant. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung zu erstellen.

Die Immissionen durch die Windenergieanlagen werden nach dem Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen<sup>1</sup> ermittelt. Da in Niedersachsen der Erlass zur Berechnung der Immissionen nach dem Interimsverfahren noch nicht vorliegt, werden die Ergebnisse ergänzend nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm (DIN ISO 9613-2<sup>2</sup>) ermittelt. Beurteilungsgrundlage ist für beide Berechnungsverfahren die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm<sup>3</sup>.

Für die angrenzenden Immissionsorte besteht eine Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen sowie zwei genehmigungsbedürftige Anlagen (Alte Mühle 2 und Lünort 5). Für alle Immissionsorte wurden die Beurteilungspegel durch die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung ermittelt.

Nach dem Interimsverfahren treten Beurteilungspegel durch die Gesamtbelastung bis zu 45 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde im Außenbereich sowie bis zu 42 dB(A) tags und 39 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Allgemeinen Wohngebiet auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten.

Gerechnet nach dem alternativen Verfahren der TA Lärm betragen die Beurteilungspegel bis zu 42 dB(A) tags und in der lautesten Nachtstunde im Außenbereich sowie bis zu 39 dB(A) tags und 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Allgemeinen Wohngebiet. Nach dem alternativen Verfahren werden die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten.

Osnabrück, 20.05.2019



Dipl.-Geogr. Heike Wessels

---

<sup>1</sup> Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 (<https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf>).

<sup>2</sup> DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996).

<sup>3</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBL. 1998 S. 503).

### Projektbeschreibung

Projektitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP geplant oLS Interim Nordex Mode 0  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnismnummer: 100  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 20.05.2019 14:32:50  
 Berechnungsende: 20.05.2019 14:32:56  
 Rechenzeit: 00:02:090 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (21.02.2019) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		100 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:  
 Windenergieanlage: ISO 9613-2 Interim 2015-05.1  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach      20,0 dB /25,0 dB  
 Verwende G<sub>lg</sub> (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt G<sub>lg</sub> (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
     Luftdruck              1013,3 mbar  
     relative Feuchte      70,0 %  
     Temperatur             10,0 °C  
     Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
 Beugungsparameter:      C2=20,0

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
Rechenlauf-Info - Zusatzbelastung Interimsverfahren



G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q001b geplante WEA 05_2019.geo	20.05.2019 14:31:02
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Rechenlauf-Info Vorbelastung Interimsverfahren



**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP Vorbelastung detailliert Interim  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 15  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 23.06.2018 12:46:13  
 Berechnungsende: 23.06.2018 12:46:36  
 Rechenzeit: 00:18:471 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (12.06.2018) - 32 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
Richtlinien:		
Gewerbe:	ISO 9613-2: 1996	
Luftabsorption:	ISO 9613-1	
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt		
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB	
Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)		
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Ort für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein	
Beugungsparameter:	C2=20,0	
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Rechenlauf-Info Vorbelastung Interimsverfahren



Minimale Distanz [m]		1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:		ISO 9613-2
Bebauung:		ISO 9613-2
Industriegelände:		ISO 9613-2
Windenergieanlage:		ISO 9613-2 Interim 2015-05.1
Luftabsorption:	ISO 9613-1	
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB	
Verwende G <sub>ig</sub> (A <sub>bar</sub> =D <sub>z</sub> -Max(A <sub>gr</sub> ,0)) statt G <sub>ig</sub> (12) (A <sub>bar</sub> =D <sub>z</sub> -A <sub>gr</sub> ) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C <sub>0</sub> (6-22h)[dB]=0,0; C <sub>0</sub> (22-6h)[dB]=0,0;		
Beugungsparameter:	C <sub>2</sub> =20,0	
Bewertung:		TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		

**Geometriedaten**

G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
Q002 Vorbelastung WEA.geo	17.05.2018 09:48:00
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q004 Alte Mühle.geo	23.06.2018 12:07:20
Q005 Lünort 5 pauschal.geo	20.06.2018 13:16:28
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP Gesamt Vorbelastung detailliert Interim Nordex Mode 0  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 102  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 20.05.2019 14:31:12  
 Berechnungsende: 20.05.2019 14:31:35  
 Rechenzeit: 00:18:504 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (21.02.2019) - 32 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe:	ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption:	ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB
Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)	
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Ornt für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter:	C2=20,0
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abstand / Durchmesser	8



# Schalltechnische Untersuchung

## Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

Rechenlauf-Info - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Windenergieanlage:	ISO 9613-2 Interim 2015-05.1
Luftabsorption:	ISO 9613-1
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB
Verwende $G_{ig}$ ( $A_{bar}=Dz-Max(A_{gr},0)$ ) statt $G_{ig}$ (12) ( $A_{bar}=Dz-A_{gr}$ ) für die Einfügedämpfung	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. $C_0(6-22h)[dB]=0,0$ ; $C_0(22-6h)[dB]=0,0$ ;	
Beugungsparameter:	$C_2=20,0$
Bewertung:	TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

### Geometriedaten

G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
Q002 Vorbelastung WEA.geo	17.05.2018 09:48:00
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q004 Alte Mühle.geo	23.06.2018 12:07:20
Q005 Lünort 5 pauschal.geo	20.06.2018 13:16:28
Q001b geplante WEA 05_2019.geo	20.05.2019 14:31:02
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

**Legende**

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

# Schalltechnische Untersuchung

## Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

### Schallquellen - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	63,6	66,6	72,6	75,6	79,6	76,6	70,6	62,6
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	65,2	68,2	74,2	77,2	81,2	78,2	72,2	64,2
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	68,6	71,6	77,6	80,6	84,6	81,6	75,6	67,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	71,1	80,1	91,4	97,5	100,0	96,9	94,0	86,5
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	71,1	80,1	91,4	97,5	100,0	96,9	94,0	86,5
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	91,0	96,0	100,1	101,2	101,8	100,1	97,7	93,7
Stall 1 - Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	31,2	40,2	47,2	53,4	53,9	48,4	45,5	38,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	31,2	40,2	47,2	53,4	53,9	48,4	45,5	38,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	42,9	51,9	61,1	62,2	60,8	53,7	48,7	41,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	42,9	51,9	61,1	62,2	60,8	53,7	48,7	41,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	31,6	40,6	47,6	53,8	54,3	48,8	45,9	38,4
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	70,7	79,1	83,3	85,5	85,0	83,0	79,0	
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	71,7	80,1	84,3	86,5	86,0	84,0	80,0	
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



**Legende**

Quelle		Name der Schallquelle
Li	dB	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag K Omega
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{misc} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR (LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1 - Doppheider Weg 7 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,0 dB(A) LrN 39,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-78,6	-1,3	-2,3	-7,3	0,2	-6,1	-8,9		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-78,5	-1,3	-2,9	-7,2	0,5	-4,5	-8,9		0,0		-13,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-78,4	-1,3	-2,8	-7,1	0,4	-1,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-9,9	-1,0
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-78,4	-1,3	-3,6	-7,0	1,5	0,2	-12,2		0,0		-12,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-78,3	-1,3	-9,0	-4,6	0,1	-4,1	-12,2		0,0		-16,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-78,2	-1,3	-8,8	-4,8	0,0	-4,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,0	-4,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-78,4	-1,2	-3,9	-7,7	0,7	8,4	-9,0		0,0		-0,6	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-78,3	-1,5	-3,7	-8,7	1,4	13,2	-15,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-78,2	-1,5	-11,8	-5,7	0,0	6,9	-15,0		0,0		-8,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,8	-1,7	-5,6	-4,6	0,9	20,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	20,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-78,4	5,3	-3,5	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-78,4	5,3	-3,7	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,8	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,9	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,8	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,2	-0,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-2,6	-0,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5	-37,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,7	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,7	-4,7	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-78,3	-2,3	-3,8	-6,6	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-78,3	-2,3	-3,3	-6,9	0,0	-29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,8	-29,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,6	-3,1	2,8	-41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,3	-41,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,6	-3,1	1,7	-42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,2	-42,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,5	-3,1	0,5	-43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,4	-43,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-10,4	-3,1	0,0	-43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	-43,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-10,2	-3,1	0,0	-43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,5	-43,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-6,4	-3,5	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,6	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-78,2	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-78,2	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-78,1	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-78,1	-1,6	-3,0	-4,8	0,0	-17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,9	-17,9
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-78,2	-1,6	-14,5	-2,9	0,0	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-78,2	-2,2	-17,9	-4,0	0,0	-40,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,8	-40,8
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-77,6	3,0	-11,5	-3,2	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	3,0	-11,2	-3,6	0,0	14,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,5	12,5
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-79,7	3,0	-10,9	-3,9	0,0	13,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,5	11,5
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	3,0	-10,7	-4,2	0,0	12,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,6	10,6
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-70,6	3,0	0,0	-2,9	0,0	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9	36,9
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	3,0	0,0	-3,2	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2	35,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,3	3,0	0,0	-4,3	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	30,8
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	3,0	-12,0	-2,1	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	23,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-78,4	3,0	-11,3	-3,4	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-79,5	3,0	-11,0	-3,9	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-78,4	3,0	-11,3	-3,5	0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-79,9	3,0	-10,9	-4,0	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-80,8	3,0	-10,6	-4,4	0,0	12,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,3	10,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,3	3,0	-10,0	-5,1	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,9	3,0	-9,8	-5,4	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1	-3,1

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
2 - Doppheider Weg 11 SW 1.OG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,6 dB(A) LrN 41,6 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-77,7	-1,3	-3,7	-7,1	0,1	-6,5	-8,9		0,0		-15,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-77,5	-1,3	-4,5	-6,7	0,2	-5,1	-8,9		0,0		-14,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-77,5	-1,3	-4,4	-6,8	0,2	-1,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-10,5	-1,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-77,5	-1,3	-5,7	-6,5	0,9	-1,2	-12,2		0,0		-13,4	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-77,4	-1,3	-16,7	-2,9	0,1	-9,2	-12,2		0,0		-21,5	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-77,4	-1,3	-16,1	-2,9	0,0	-8,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	-17,6	-8,8
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-77,6	-1,2	-6,2	-7,1	0,3	7,2	-9,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-77,5	-1,5	-9,9	-5,4	0,9	10,6	-15,0		0,0		-4,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-77,4	-1,5	-19,4	-5,0	0,0	0,8	-15,0		0,0		-14,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,5	-1,7	-10,6	-3,9	1,9	18,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,1	3,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-77,4	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,1	-3,0	0,0	-41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,4	-41,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,3	-2,9	0,0	-41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,6	-41,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,4	-2,9	0,0	-41,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,8	-41,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-9,1	-3,0	0,0	-41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,5	-41,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-6,5	-3,2	0,0	-39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,2	-39,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-5,1	-3,5	0,0	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,4	-2,3	-12,3	-4,0	0,0	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,0	-35,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,5	-2,3	-10,3	-4,2	0,0	-33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,3	-33,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	2,5	-43,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,3	-43,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,3	-45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,5	-45,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	2,0	-43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	-43,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,2	-1,6	-3,3	-4,3	0,0	-16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,7	-16,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,3	-1,6	-19,4	-2,8	0,0	-31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,5	-31,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-77,4	-2,2	-21,1	-4,4	0,0	-43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,6	-43,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-78,5	3,0	-9,9	-3,7	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-79,5	3,0	-9,6	-4,1	0,0	14,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,8	12,8
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-80,4	3,0	-9,7	-4,4	0,0	13,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,6	11,6
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	3,0	-9,7	-4,7	0,0	12,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,5	10,5
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-67,9	3,0	-0,5	-2,6	0,0	39,4	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4	39,4
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-70,5	3,0	-1,0	-3,5	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	35,4
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,8	3,0	-3,9	-4,6	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	27,1
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,7	3,0	-2,0	-4,5	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-79,0	3,0	-4,8	-5,6	2,1	20,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	20,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	3,0	-4,8	-6,1	2,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-79,2	3,0	-4,8	-5,7	2,1	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	20,5
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	3,0	-4,8	-6,3	2,0	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-81,4	3,0	-4,8	-6,7	2,1	17,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,3	15,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,4	3,0	-4,8	-7,2	1,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,0	3,0	-4,8	-7,6	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
3 - Einzel 1 SW EG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,3 dB(A) LrN 41,3 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,6	-1,4	-4,4	-8,0	2,2	-8,0	-8,9		0,0		-16,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,6	-1,4	-4,4	-7,9	2,1	-6,4	-8,9		0,0		-15,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,5	-1,4	-4,4	-7,9	2,0	-3,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,8	-3,0
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,4	-1,4	-4,8	-7,7	2,6	-1,7	-12,2		0,0		-13,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,3	-1,4	-5,8	-6,9	1,5	-2,9	-12,2		0,0		-15,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,3	-1,4	-10,2	-4,7	1,2	-5,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-14,3	-5,5
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,5	-1,3	-5,3	-8,3	2,4	7,0	-9,0		0,0		-2,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,4	-1,5	-3,7	-10,1	2,4	11,7	-15,0		0,0		-3,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,3	-1,5	-6,0	-8,7	2,4	10,9	-15,0		0,0		-4,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-79,3	-1,9	-5,4	-5,6	1,8	17,6	0,0	-15,0	0,0	0,0	17,6	2,6
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-3,0	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,9	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,7	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,5	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,5	-6,1	2,3	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-1,9	-6,2	2,0	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,8	-37,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,4	-5,9	2,1	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,6	-5,8	2,2	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-2,6	-5,8	2,2	-38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,1	-38,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-2,6	-5,9	2,2	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,2	-38,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,3	-2,7	-2,7	-8,4	2,1	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,4	-2,7	-3,1	-8,3	2,2	-30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,3	-30,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,9	-3,5	3,8	-40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,5	-40,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,8	-3,5	2,5	-41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,6	-41,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,7	-3,5	2,5	-41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,5	-41,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-8,5	-3,5	1,9	-41,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,9	-41,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-8,1	-3,6	1,8	-41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,7	-41,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-6,4	-4,3	1,7	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,2	-2,2	-2,5	-6,2	2,3	-18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,1	-18,1
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,3	-2,2	-14,6	-3,1	1,6	-27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,9	-27,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,3	-2,6	-15,7	-4,6	1,2	-39,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,4	-39,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-72,9	3,0	-17,3	-2,2	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-74,6	3,0	-17,0	-2,5	0,0	13,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,9	11,9
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-76,1	3,0	-16,8	-2,7	0,0	12,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,4	10,4
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	3,0	-16,5	-3,0	0,0	11,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,2	9,2
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,1	3,0	-16,9	-2,7	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,1	3,0	0,0	-3,9	2,2	34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6	34,6
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,5	3,0	0,0	-4,0	2,2	34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,3	3,0	0,0	-3,1	2,2	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	38,3
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-72,8	3,0	-6,4	-2,8	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	26,0
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-75,1	3,0	-6,2	-3,5	0,0	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	23,1
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-73,4	3,0	-6,6	-2,9	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1	25,1
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-76,0	3,0	-6,1	-3,8	0,0	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	22,1
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	3,0	-5,8	-4,4	0,0	20,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,5	18,5
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-79,5	3,0	-4,8	-5,8	0,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,4	3,0	-4,8	-6,2	0,2	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
4 - Einzel 2 SW EG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,7 dB(A) LrN 40,2 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,9	-1,4	-16,1	-3,4	0,1	-17,4	-8,9		0,0		-26,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,8	-1,4	-16,0	-3,4	0,1	-15,6	-8,9		0,0		-24,5	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,8	-1,4	-15,9	-3,4	0,1	-12,1	-8,9	0,0	0,0	0,0	-21,0	-12,1
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,7	-1,4	-15,9	-3,4	0,7	-10,7	-12,2		0,0		-22,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,6	-1,4	-17,4	-3,3	0,0	-12,7	-12,2		0,0		-24,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,6	-1,4	-18,9	-3,3	0,0	-14,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-23,1	-14,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,7	-1,3	-15,9	-3,8	0,2	-1,5	-9,0		0,0		-10,5	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,6	-1,5	-17,0	-5,9	0,0	-0,1	-15,0		0,0		-15,1	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,5	-1,5	-19,2	-5,9	0,0	-2,2	-15,0		0,0		-17,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-79,4	-1,9	-12,9	-4,1	0,6	10,3	0,0	-15,0	0,0	0,0	10,3	-4,7
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,7	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,7	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-7,6	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,5	-3,1	-11,6	-3,4	0,0	-47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,0	-47,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,7	-3,4	0,0	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,2	-47,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,8	-3,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,9	-3,4	0,0	-47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,4	-47,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,9	-3,4	0,0	-47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,5	-47,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,8	-3,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,6	-2,7	-14,3	-4,6	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,6	-2,7	-14,5	-4,7	0,0	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,7	-3,1	-15,1	-3,3	1,8	-48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,8	-48,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0	-50,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0	-50,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	2,3	-48,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,2	-48,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,1	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,4	-50,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,0	-50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,5	-50,5
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,4	-2,2	-3,5	-5,8	0,0	-21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,3	-21,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,5	-2,2	-19,6	-3,5	0,0	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,5	-2,5	-21,2	-5,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-72,6	3,0	-18,8	-2,5	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-74,4	3,0	0,0	-3,9	2,1	31,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	31,8	29,8
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-76,0	3,0	0,0	-4,4	2,1	29,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	29,7	27,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-77,2	3,0	0,0	-4,9	2,1	28,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	28,0	26,0
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,1	3,0	-18,5	-3,2	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,4	3,0	-5,2	-3,8	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,1	3,0	-4,9	-4,2	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	26,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,1	3,0	-4,9	-3,2	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-73,1	3,0	0,0	-3,5	1,6	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	33,0
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-75,2	3,0	0,0	-4,2	1,5	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	30,1
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-73,4	3,0	0,0	-3,6	2,2	33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	33,1
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-75,9	3,0	0,0	-4,4	2,1	29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	3,0	0,0	-4,9	2,1	27,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	27,9	25,9
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-80,0	3,0	-0,4	-6,8	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,8	3,0	-0,1	-6,8	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
5 - Fürstenauer Damm 18 SW 1.OG HR NO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,9 dB(A) LrN 42,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-71,7	-1,4	-8,1	-3,6	1,5	-0,1	-8,9		0,0		-9,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-71,6	-1,4	-6,2	-3,9	2,3	4,1	-8,9		0,0		-4,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-71,6	-1,4	-6,6	-3,8	2,0	6,9	-8,9	0,0	0,0	0,0	-2,0	6,9
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-71,5	-1,4	-5,0	-4,0	2,2	9,3	-12,2		0,0		-2,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-71,2	-1,4	-3,8	-4,3	5,2	13,5	-12,2		0,0		1,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-71,3	-1,4	-13,1	-1,8	1,8	3,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-5,6	3,3
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-71,5	-1,3	-7,3	-4,0	3,0	17,9	-9,0		0,0		8,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-71,3	-1,5	-3,9	-4,8	4,8	27,3	-15,0		0,0		12,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-71,1	-1,5	-2,6	-5,5	6,1	29,5	-15,0		0,0		14,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,5	-1,8	-6,1	-3,9	1,1	21,8	0,0	-15,0	0,0	0,0	21,8	6,8
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,4	4,9	-4,6	-0,2	0,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-6,6	-1,8	3,0	-28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,3	-28,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-7,4	-1,6	3,6	-28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,6	-28,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-7,7	-1,6	3,7	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-7,8	-1,6	4,4	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,2	-28,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-7,8	-1,6	4,5	-28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,3	-28,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-7,9	-1,6	3,3	-29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,5	-29,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-71,2	-2,4	-10,2	-2,4	6,5	-18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	-18,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-71,3	-2,4	-10,5	-2,4	7,2	-18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,3	-18,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-2,0	-2,8	4,2	-23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,8	-23,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-2,0	-2,8	3,8	-24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,1	-24,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-2,0	-2,8	3,8	-24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,1	-24,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-2,0	-2,7	2,6	-25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,2	-25,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-2,0	-2,7	2,6	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,0	-2,6	-2,0	-2,7	2,5	-25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,2	-25,2
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,0	-1,6	-2,4	-2,7	1,8	-6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,3	-6,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,3	-1,6	-16,8	-1,4	2,8	-18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,7	-18,7
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-71,1	-2,3	-2,2	-4,2	3,4	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	-15,0
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	3,0	-4,8	-6,6	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	3,0	-4,8	-6,9	0,0	14,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,7	12,7
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	3,0	-4,8	-7,2	0,0	13,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,8	11,8
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	-4,8	-7,5	0,0	12,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,9	10,9
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,3	3,0	0,0	-4,6	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5	29,5
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,6	3,0	-0,1	-3,6	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-67,1	3,0	0,0	-2,1	0,0	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1	41,1
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,8	3,0	-0,5	-3,6	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	34,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-80,0	3,0	-4,7	-6,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-81,2	3,0	-4,8	-6,6	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,4
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-80,7	3,0	-4,8	-6,4	0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	16,2
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-81,9	3,0	-4,8	-7,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-82,4	3,0	-4,8	-7,2	0,0	13,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,6	11,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-78,7	3,0	-11,3	-3,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-79,6	3,0	-11,0	-3,9	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
6 - Fürstenauer Damm 20 SW 1.OG HR NO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,4 dB(A) LrN 44,4 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-76,2	-1,4	-7,0	-4,9	0,1	-6,0	-8,9		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-76,1	-1,4	-5,6	-5,4	0,1	-3,5	-8,9		0,0		-12,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-76,1	-1,4	-6,1	-5,3	0,1	-0,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-9,3	-0,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-76,0	-1,4	-4,6	-5,7	0,0	1,4	-12,2		0,0		-10,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-75,8	-1,4	-4,5	-5,8	1,6	3,1	-12,2		0,0		-9,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-75,8	-1,4	-13,1	-3,0	0,0	-4,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,1	-4,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-76,1	-1,2	-6,2	-5,8	0,8	10,4	-9,0		0,0		1,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-75,9	-1,5	-3,6	-7,2	1,1	17,0	-15,0		0,0		1,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-75,7	-1,5	-3,6	-7,1	2,2	18,3	-15,0		0,0		3,3	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-77,8	-1,7	-6,4	-4,3	0,7	18,5	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,5	3,5
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,7	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,6	-40,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,8	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-10,6	-2,4	0,8	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-10,6	-2,5	1,9	-39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,1	-39,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-75,8	-2,5	-14,9	-3,3	0,3	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-75,9	-2,5	-14,9	-3,3	1,3	-34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,3	-34,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-2,3	-3,8	2,2	-31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,8	-31,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-2,3	-3,8	1,5	-32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,4	-32,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,3	-3,8	1,5	-32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,4	-32,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,3	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	LS	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,4	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,7	-2,6	-2,4	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-75,7	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-75,7	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-75,7	-1,6	-2,5	-3,9	0,0	-14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,0	-14,0
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-75,8	-1,6	-17,1	-2,3	0,0	-27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,2	-27,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-75,8	-2,4	-3,0	-5,7	0,0	-25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,4	-25,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	3,0	0,0	-5,5	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	23,8
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-79,4	3,0	0,0	-5,8	0,0	22,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,8	20,8
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	3,0	0,0	-6,2	0,0	21,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,7	19,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-80,9	3,0	0,0	-6,5	0,0	20,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,6	18,6
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	3,0	0,0	-4,8	0,0	28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,9	3,0	0,0	-3,5	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	34,0
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-67,0	3,0	0,0	-2,1	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	41,3	41,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-68,5	3,0	0,0	-2,4	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	39,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-77,0	3,0	0,0	-4,8	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	26,2
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	3,0	0,0	-5,5	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	23,8
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-78,0	3,0	0,0	-5,2	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	24,8
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-79,6	3,0	0,0	-5,9	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	22,5
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	3,0	0,0	-6,2	0,0	21,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,6	19,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-76,6	3,0	-11,8	-2,9	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-77,8	3,0	-11,6	-3,2	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
7 - Haselbergweg 1 SW 1.OG HR SW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 35,1 dB(A) LrN 34,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,4	-1,3	-3,6	-7,9	0,8	-8,3	-8,9		0,0		-17,1	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,4	-1,3	-4,2	-7,8	0,9	-7,0	-8,9		0,0		-15,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,3	-1,3	-4,1	-7,8	0,7	-3,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-12,4	-3,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-4,7	-7,7	1,3	-2,6	-12,2		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-15,2	-3,5	0,0	-10,2	-12,2		0,0		-22,4	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-13,3	-3,8	0,0	-8,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-17,5	-8,6
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,3	-1,2	-5,4	-8,1	0,7	5,6	-9,0		0,0		-3,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,2	-1,5	-4,0	-9,2	1,1	11,2	-15,0		0,0		-3,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,2	-1,5	-19,9	-5,8	0,0	-2,4	-15,0		0,0		-17,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,5	-1,7	-9,9	-4,1	0,9	16,7	0,0	-15,0	0,0	0,0	16,7	1,7
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-9,9	-3,5	0,0	-44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,5	-44,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-10,1	-3,5	0,0	-44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,7	-44,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-10,2	-3,4	0,0	-44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,8	-44,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-6,0	-4,0	0,0	-41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,0	-41,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-4,0	-4,6	0,0	-39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,7	-39,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-2,6	-5,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,2	-2,3	-13,1	-4,7	0,0	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,3	-38,3
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,2	-2,3	-6,8	-5,6	0,0	-32,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,9	-32,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,3	-3,3	4,9	-43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,0	-43,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,4	-3,3	1,5	-46,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,4	-46,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,1	-48,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,1	-48,1

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,0	-48,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,5	-3,3	0,0	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,0	-48,0
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,1	-1,6	-3,2	-5,1	0,0	-19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,3	-19,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,1	-1,6	-19,5	-3,3	0,0	-33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,8	-33,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,2	-2,2	-21,2	-5,1	0,0	-46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,2	-46,2
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-80,8	3,0	0,0	-6,4	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	20,8
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	3,0	0,0	-6,8	0,0	19,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,6	17,6
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,2	3,0	0,0	-7,2	0,0	18,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,6	16,6
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	0,0	-7,5	0,0	17,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,7	15,7
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-71,8	3,0	-2,1	-4,2	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	32,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-75,7	3,0	-4,6	-4,5	0,0	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	25,6	25,6
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-78,6	3,0	-4,8	-5,6	0,0	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	21,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-77,6	3,0	-4,8	-5,2	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9	22,9
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	3,0	0,0	-6,8	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6	19,6
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	3,0	0,0	-7,2	1,1	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	19,5
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	3,0	0,0	-6,8	1,1	20,8	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	20,8
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	0,0	-7,3	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	18,2
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,1	15,1
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-84,4	3,0	-4,8	-8,4	1,5	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-84,9	3,0	-4,8	-8,7	1,5	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
8 - Im Moore 1 SW 1.OG HR SO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,0 dB(A) LrN 43,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-67,7	-1,4	-14,4	-1,1	0,1	-1,3	-8,9		0,0		-10,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-67,3	-1,4	-15,1	-1,1	0,2	0,1	-8,9		0,0		-8,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-67,2	-1,4	-15,1	-1,1	0,2	3,7	-8,9	0,0	0,0	0,0	-5,2	3,7
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-66,9	-1,4	-16,0	-1,1	0,9	4,3	-12,2		0,0		-7,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-66,6	-1,4	-19,6	-1,3	0,0	0,0	-12,2		0,0		-12,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-66,5	-1,4	-19,7	-1,3	0,0	0,1	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,8	0,1
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-67,2	-1,3	-16,6	-1,2	0,3	13,0	-9,0		0,0		4,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-66,8	-1,5	-19,4	-1,9	1,0	15,3	-15,0		0,0		0,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-66,5	-1,5	-21,4	-2,3	0,0	12,3	-15,0		0,0		-2,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-67,2	-1,8	-17,3	-0,9	0,7	21,3	0,0	-15,0	0,0	0,0	21,3	6,3
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-67,0	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,0	-0,1	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-66,8	4,4	-9,7	-0,1	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-66,7	4,4	-9,6	-0,1	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,6	-2,7	-15,7	-0,9	0,0	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,6	-2,7	-15,8	-0,9	0,0	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,3	-35,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,7	-2,7	-15,9	-0,9	0,0	-35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,5	-35,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-15,8	-0,9	0,0	-35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,5	-35,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-15,4	-0,9	0,0	-35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,1	-35,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,9	-2,7	-15,2	-0,9	0,0	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,0	-35,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-66,7	-2,4	-18,1	-1,4	0,0	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-66,8	-2,4	-17,8	-1,4	0,0	-27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,3	-27,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,1	-2,7	-17,1	-1,0	2,0	-35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,1	-35,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,0	-2,7	-17,0	-1,0	1,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,0	-2,7	-17,0	-1,0	0,3	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,9	-2,7	-16,9	-1,0	0,0	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,8	-36,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-16,8	-0,9	0,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-16,6	-1,0	0,0	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,3	-36,3
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-66,8	4,4	-9,9	-0,1	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-66,3	4,0	-5,9	-0,1	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-66,2	3,9	-5,9	-0,1	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-66,1	3,9	-5,9	-0,1	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-66,0	-1,7	-12,9	-0,8	0,0	-11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,8	-11,8
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-66,4	-1,7	-20,6	-1,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	-20,0
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-66,5	-2,3	-21,5	-1,9	0,0	-30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,6	-30,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,5	3,0	0,0	-6,8	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	0,0	-7,1	0,0	18,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,7	16,7
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	0,0	-7,5	0,0	17,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,7	15,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	3,0	0,0	-7,8	0,0	16,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,8	14,8
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-70,5	3,0	0,0	-2,8	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1	37,1
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-67,9	3,0	0,0	-2,3	0,0	40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3	40,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,3	3,0	0,0	-2,8	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	37,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,3	3,0	0,0	-3,3	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	34,7
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,0	3,0	0,0	-6,5	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4	20,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	0,0	-7,1	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,5	3,0	0,0	-6,8	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	3,0	0,0	-7,4	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	18,0
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,1	15,1
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,6	3,0	0,0	-6,9	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,3	3,0	0,0	-7,3	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
9 - Im Moore 2 SW 2.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,5 dB(A) LrN 44,5 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-69,9	-1,4	-15,2	-1,3	0,1	-4,4	-8,9		0,0		-13,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-69,7	-1,4	-15,8	-1,3	0,3	-3,2	-8,9		0,0		-12,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-69,6	-1,4	-15,8	-1,3	0,2	0,4	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,4	0,4
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-69,3	-1,4	-16,5	-1,3	0,9	1,4	-12,2		0,0		-10,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-69,1	-1,4	-20,0	-1,7	0,2	-3,0	-12,2		0,0		-15,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-69,0	-1,4	-19,7	-1,7	0,0	-2,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,7	-2,8
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-69,5	-1,3	-16,9	-1,4	0,3	10,2	-9,0		0,0		1,2	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-69,3	-1,5	-19,8	-2,5	1,3	12,2	-15,0		0,0		-2,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-69,1	-1,5	-21,9	-2,9	0,0	8,6	-15,0		0,0		-6,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-66,3	-1,8	-16,2	-1,0	0,6	23,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	23,1	8,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-69,4	4,4	-10,6	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-69,4	4,4	-10,6	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,1	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,9	-38,9
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,3	-1,2	0,0	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,7	-38,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-16,0	-1,2	0,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,3	-38,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-15,8	-1,2	0,0	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,2	-38,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-69,2	-2,4	-18,8	-1,8	0,0	-31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,2	-31,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-69,3	-2,4	-18,2	-1,8	0,0	-30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,6	-30,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,5	-2,6	-17,7	-1,2	1,9	-38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,5	-38,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,3	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,3	-40,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-17,6	-1,2	0,0	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,9	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,9	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,8	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,7	-1,6	-14,4	-1,1	0,0	-16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,2	-16,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,9	-1,6	-20,6	-1,4	0,0	-22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,8	-22,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-69,1	-2,3	-21,6	-2,4	0,0	-33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,9	-33,9
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,3	3,0	0,0	-6,7	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,0	3,0	0,0	-7,0	0,0	19,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,0	17,0
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,7	3,0	0,0	-7,4	0,0	17,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,9	15,9
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,3	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,0	15,0
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-68,1	3,0	0,0	-2,3	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	40,0
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	3,0	0,0	-2,1	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	41,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-71,2	3,0	-13,2	-1,7	0,0	24,3	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	24,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,4	3,0	0,0	-3,3	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	34,7
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,0	3,0	0,0	-6,5	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	20,5
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	0,0	-7,1	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,4	3,0	0,0	-6,7	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	3,0	0,0	-7,3	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,2	15,2
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,9	3,0	-10,7	-4,8	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,6	3,0	-10,5	-5,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
10 - Kolpingstraße 27 SW 1.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 39,7 dB(A) LrN 39,4 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-62,6	-1,5	-6,5	-2,0	0,0	10,7	-8,9		0,0		1,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-62,5	-1,5	-6,7	-1,8	0,5	12,8	-8,9		0,0		4,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-62,6	-1,5	-6,5	-1,8	0,3	16,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	7,4	16,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-62,5	-1,5	-9,4	-1,4	1,2	15,4	-12,2		0,0		3,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-62,0	-1,5	-4,8	-1,6	3,0	22,1	-12,2		0,0		9,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-62,4	-1,5	-9,2	-1,3	3,6	18,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	9,3	18,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-62,5	-1,3	-8,7	-1,7	2,0	26,8	-9,0		0,0		17,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-62,1	-1,6	-7,0	-1,5	2,3	34,1	-15,0		0,0		19,1	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-61,8	-1,6	-1,2	-2,5	3,1	40,0	-15,0		0,0		25,0	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-72,4	-1,8	-7,1	-2,8	1,4	25,2	0,0	-15,0	0,0	0,0	25,2	10,2
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-62,2	3,5	-4,2	-0,1	0,1	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-62,1	3,5	-4,2	-0,1	0,1	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-62,0	3,5	-4,2	-0,1	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-62,0	3,5	-4,2	-0,1	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-61,7	3,4	-3,9	-0,1	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-61,6	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-61,5	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,7	-2,7	-8,3	-0,6	6,4	-16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,3	-16,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,8	-2,7	-8,7	-0,6	6,7	-16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,4	-16,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,9	-2,7	-8,8	-0,6	4,8	-18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,5	-18,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,0	-2,7	-8,8	-0,6	0,1	-23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,3	-23,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,0	-2,7	-8,8	-0,6	1,1	-22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,4	-22,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,1	-2,7	-8,8	-0,6	1,2	-22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-61,8	-2,5	-11,6	-0,9	6,9	-8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,8	-8,8
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-62,0	-2,5	-11,6	-0,9	0,7	-15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,3	-15,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,8	-2,7	0,0	-1,3	0,3	-14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,7	-14,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,7	-2,7	0,0	-1,2	0,3	-14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,7	-14,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,6	-2,7	0,0	-1,2	0,0	-14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,9	-14,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,5	-2,7	0,0	-1,2	0,0	-14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,8	-14,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,4	-2,7	0,0	-1,2	1,3	-13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,4	-13,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,3	-2,7	0,0	-1,2	1,2	-13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,3	-13,3
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-61,6	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-62,1	2,9	-3,6	-0,1	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-62,2	3,0	-4,0	-0,1	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-62,4	3,0	-4,2	-0,1	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-62,1	-1,7	0,0	-1,2	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-62,4	-1,7	-14,2	-0,7	0,0	-9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,3	-9,3
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-61,9	-2,4	0,0	-2,0	0,3	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,5	-4,5
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	0,0	-7,4	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	0,0	-7,8	0,0	17,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,1	15,1
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	3,0	-0,1	-8,2	0,0	16,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,1	14,1
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	3,0	-0,1	-8,6	0,0	15,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,2	13,2
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-75,8	3,0	0,0	-4,5	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,5	3,0	0,0	-3,7	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	33,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	3,0	0,0	-3,2	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	35,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-74,8	3,0	0,0	-4,1	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	31,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,8	3,0	0,0	-7,0	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	0,0	-7,6	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	17,5
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	3,0	0,0	-7,3	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	3,0	-0,1	-8,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,8	3,0	-0,1	-8,4	0,0	15,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,7	13,7
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,0	3,0	-10,5	-4,5	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,6	3,0	-10,2	-4,8	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
11 - Lünort 3 SW 1.OG HR S RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 39,5 dB(A) LrN 39,3 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-59,8	-1,6	0,0	-1,8	1,4	21,5	-8,9		0,0		12,6	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-59,8	-1,6	-0,4	-1,8	1,7	23,0	-8,9		0,0		14,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-59,7	-1,6	-0,1	-1,8	1,4	26,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	17,6	26,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-59,4	-1,6	-0,5	-1,7	1,4	27,2	-12,2		0,0		14,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-60,3	-1,5	-1,6	-1,8	2,0	25,8	-12,2		0,0		13,6	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-59,8	-1,6	0,0	-1,8	2,3	28,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	19,3	28,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-59,7	-1,4	-0,8	-2,3	2,1	36,9	-9,0		0,0		27,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-60,0	-1,6	-10,2	-1,0	8,6	39,7	-15,0		0,0		24,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-60,5	-1,6	-13,4	-1,1	6,7	34,1	-15,0		0,0		19,1	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-66,6	-1,8	-14,9	-0,9	0,3	24,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	24,0	9,0
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,9	-3,2	-0,1	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,9	-3,2	-0,1	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-60,1	3,0	-1,5	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-60,2	3,0	-1,8	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-60,5	3,1	-1,4	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-60,7	3,1	-4,1	-0,1	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-60,8	3,2	-4,1	-0,1	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,7	-2,7	-3,8	-0,7	0,0	-17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,2	-17,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,5	-2,7	0,0	-1,1	0,0	-13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,7	-13,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,4	-2,8	0,0	-1,1	0,0	-13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,6	-13,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,2	-2,8	0,0	-1,1	1,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,4	-12,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,1	-2,8	-4,7	-0,6	2,9	-14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,6	-14,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,0	-2,8	-5,6	-0,5	0,6	-17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,6	-17,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-60,5	-2,5	0,0	-1,8	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-60,2	-2,5	-4,6	-1,0	3,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,4	-2,8	-15,1	-0,4	0,0	-28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,0	-28,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,5	-2,8	-8,9	-0,5	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,7	-2,7	-12,8	-0,5	3,6	-22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,4	-22,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,8	-2,7	-12,8	-0,5	4,7	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,9	-2,7	-12,8	-0,5	0,0	-26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,2	-26,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,0	-2,7	-8,9	-0,5	0,0	-22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-60,6	3,1	-1,2	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-60,3	2,7	-4,1	-0,1	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-60,2	2,7	-4,1	-0,1	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	13,8
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,7	-4,1	-0,1	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-60,5	-1,8	-14,2	-0,5	0,0	-7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,4	-7,4
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-59,8	-1,8	0,0	-0,9	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-60,4	-2,4	-15,4	-1,0	1,2	-16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,6	-16,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-83,0	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	3,0	-0,1	-8,1	0,0	16,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,3	14,3
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	3,0	-0,1	-8,6	0,0	15,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,3	13,3
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,6	3,0	-0,1	-8,9	0,0	14,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,4	12,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-74,2	3,0	0,0	-3,9	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	32,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,4	3,0	0,0	-3,7	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	33,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,1	3,0	0,0	-3,9	0,0	32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	32,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,9	3,0	0,0	-4,5	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	0,0	-7,4	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	3,0	-0,1	-8,1	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	3,0	-0,1	-8,4	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	3,0	-0,1	-8,8	0,0	14,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,7	12,7
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,4	3,0	-1,1	-8,9	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,0	3,0	-1,5	-9,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
12 - Lünort 7 SW 1.OG HR SW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,5 dB(A) LrN 42,0 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-72,3	-1,4	-1,9	-5,6	1,5	3,5	-8,9		0,0		-5,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-72,2	-1,4	-2,2	-5,5	1,6	5,1	-8,9		0,0		-3,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-72,2	-1,4	-1,9	-5,5	1,2	8,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-0,2	8,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-72,0	-1,4	-2,7	-5,3	1,7	9,4	-12,2		0,0		-2,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-72,0	-1,4	-3,0	-5,0	0,5	8,2	-12,2		0,0		-4,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-71,9	-1,4	0,0	-5,2	0,0	10,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	1,7	10,6
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-72,1	-1,3	-2,1	-6,3	1,4	18,7	-9,0		0,0		9,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-72,0	-1,5	-1,7	-6,4	2,9	25,2	-15,0		0,0		10,2	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-72,0	-1,5	-13,1	-3,2	0,1	14,3	-15,0		0,0		-0,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-61,5	-1,9	-6,1	-1,9	1,7	38,4	0,0	-15,0	0,0	0,0	38,4	23,4
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-2,1	-0,1	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-1,5	-0,2	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-2,4	-0,2	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-3,5	-0,2	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	4,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-3,7	-2,3	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-3,7	-2,3	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,1	0,0	-28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,8	-28,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,1	0,0	-28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,8	-28,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,2	0,1	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,0	-2,6	-1,6	-3,2	0,0	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-72,1	-2,4	-4,9	-3,2	0,0	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-72,1	-2,4	-1,7	-4,8	0,0	-19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,8	-19,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	3,7	-30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,4	-30,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,1	-34,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,1	-34,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,0	-34,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-11,9	-1,6	0,1	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-11,9	-1,6	0,0	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,9	4,8	-4,3	-0,2	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,8	4,8	-4,1	-0,2	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,8	4,8	-3,8	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,8	-1,6	-4,9	-2,7	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,3	-11,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,8	-1,6	0,0	-3,1	0,0	-6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-6,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-72,0	-2,3	-15,5	-2,7	0,2	-30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,7	-30,7
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	3,0	0,0	-7,2	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	3,0	0,0	-7,5	0,0	17,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,6	15,6
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	3,0	0,0	-7,9	0,0	16,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,6	14,6
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	3,0	0,0	-8,2	0,0	15,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,8	13,8
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-68,4	3,0	0,0	-2,4	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7	39,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	3,0	0,0	-3,2	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	35,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,2	3,0	0,0	-4,2	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	31,0
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,6	3,0	0,0	-4,4	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	30,4
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,2	3,0	0,0	-7,1	0,0	18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	0,0	-7,6	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	0,0	-7,3	0,0	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2	18,2
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	3,0	0,0	-7,9	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	3,0	0,0	-8,2	0,0	15,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,8	13,8
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-83,3	3,0	-0,9	-9,3	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,9	3,0	-1,4	-10,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
13 - Lünort 9 SW 1.OG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,1 dB(A) LrN 42,8 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-74,5	-1,4	-1,3	-7,0	1,6	0,6	-8,9		0,0		-8,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-74,5	-1,4	-1,6	-6,9	1,7	2,2	-8,9		0,0		-6,7	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-74,4	-1,4	-1,5	-6,9	1,3	5,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-3,4	5,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-74,3	-1,4	-2,1	-6,7	1,7	6,3	-12,2		0,0		-5,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-74,3	-1,4	-3,6	-6,3	0,7	4,1	-12,2		0,0		-8,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-74,2	-1,4	-1,3	-6,9	0,0	5,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-3,6	5,3
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-74,4	-1,3	-1,8	-7,7	1,6	15,4	-9,0		0,0		6,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-74,3	-1,5	-1,0	-7,9	2,7	22,0	-15,0		0,0		6,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-74,3	-1,5	-12,3	-3,9	0,0	11,9	-15,0		0,0		-3,1	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-67,2	-1,8	-6,4	-2,1	1,2	31,6	0,0	-15,0	0,0	0,0	31,6	16,6
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,2	-3,1	0,0	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,7	-32,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,3	-3,1	0,0	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,7	-32,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,1	-3,1	0,0	-32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,5	-32,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-74,4	-2,3	-5,1	-4,1	0,0	-24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,9	-24,9
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-74,4	-2,4	-1,0	-6,1	0,0	-22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,8	-22,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	5,5	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,4	-34,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	1,9	-34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,6	-34,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	0,0	-36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,5	-36,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	0,0	-36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,5	-36,5

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	0,0	-39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,9	-39,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	0,0	-39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,9	-39,9
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-74,3	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-74,2	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-74,2	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-74,2	-1,6	-13,2	-2,1	0,0	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-74,2	-1,6	-1,8	-3,9	0,0	-11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,9	-11,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-74,3	-2,2	-15,4	-3,2	0,0	-33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,7	-33,7
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	-9,2	-5,4	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	-8,8	-5,8	0,0	10,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,3	8,3
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,7	3,0	-8,6	-6,2	0,0	9,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	9,6	7,6
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,3	3,0	-8,4	-6,5	0,0	8,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	8,9	6,9
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-69,0	3,0	0,0	-2,5	2,2	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1	41,1
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,5	3,0	0,0	-3,7	2,2	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	35,4
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-76,6	3,0	0,0	-4,8	1,5	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	3,0	0,0	-4,8	2,1	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	30,9
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	3,0	-0,6	-8,6	2,2	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	3,0	-0,7	-9,3	2,1	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	-0,6	-8,8	2,2	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	18,0
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,8	3,0	-0,8	-9,6	2,1	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	16,0
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,3	3,0	-0,9	-10,1	2,0	14,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,7	12,7
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-83,9	3,0	0,0	-8,1	0,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-84,5	3,0	0,0	-8,5	0,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
14 - Vinter Höhe 8 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 43,2 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-73,8	-1,4	-9,9	-3,9	0,0	-5,7	-8,9		0,0		-14,6	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-73,7	-1,4	-7,1	-4,5	0,5	-1,4	-8,9		0,0		-10,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-73,7	-1,4	-7,9	-4,3	0,2	1,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-7,7	1,2
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-73,6	-1,4	-5,5	-4,8	0,2	4,0	-12,2		0,0		-8,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-73,4	-1,4	-4,3	-4,7	2,7	7,9	-12,2		0,0		-4,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-73,4	-1,4	-15,6	-2,2	0,2	-3,4	-8,9	0,0	0,0	0,0	-12,3	-3,4
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-73,7	-1,3	-8,9	-4,3	1,1	12,0	-9,0		0,0		3,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-73,5	-1,5	-5,1	-5,2	2,2	20,9	-15,0		0,0		5,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-73,3	-1,5	-3,2	-5,8	3,5	23,7	-15,0		0,0		8,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,6	-1,8	-5,5	-4,3	0,8	20,5	0,0	-15,0	0,0	0,0	20,5	5,5
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-11,0	-1,9	0,1	-38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,1	-38,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-11,6	-1,9	3,0	-35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,8	-35,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-11,8	-1,9	3,1	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-11,9	-1,9	3,5	-35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,7	-35,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,5	-2,6	-12,0	-1,9	3,5	-35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,8	-35,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,5	-2,6	-12,1	-1,9	1,9	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5	-37,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-73,3	-2,4	-14,6	-2,8	6,4	-25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,6	-25,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-73,4	-2,4	-14,9	-2,8	6,8	-25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,6	-25,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,1	2,2	-28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,5	-28,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,0	1,6	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,0	1,5	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-2,3	-3,0	0,5	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-2,3	-3,0	0,5	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,2	-2,6	-2,2	-3,0	0,5	-29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,9	-29,9
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	4,9	-1,5	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	4,9	-1,4	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	4,9	-1,4	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-73,2	-1,6	-2,5	-3,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,7	-10,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-73,4	-1,6	-18,5	-1,9	1,3	-24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,5	-24,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-73,3	-2,3	-2,5	-4,5	1,0	-20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,1	-20,1
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	3,0	-10,5	-4,3	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	3,0	-10,4	-4,5	0,0	12,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,0	10,0
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	3,0	-10,2	-4,8	0,0	11,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,3	9,3
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	3,0	-9,9	-5,1	0,0	10,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,7	8,7
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	3,0	-0,6	-5,7	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	27,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	3,0	-0,4	-3,9	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	33,0
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	3,0	0,0	-2,1	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	41,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,1	3,0	-0,2	-3,2	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	36,0
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-79,1	3,0	-11,0	-3,7	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	3,0	-10,6	-4,3	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-80,0	3,0	-10,8	-4,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-81,3	3,0	-10,3	-4,6	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	3,0	-10,2	-4,8	0,0	11,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,3	9,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-77,6	3,0	-11,6	-3,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-78,7	3,0	-11,3	-3,5	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
15 - Vinter Höhe 10 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,5 dB(A) LrN 43,5 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-78,1	-1,3	-5,5	-6,0	0,4	-7,4	-8,9		0,0		-16,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-78,0	-1,3	-4,9	-6,2	0,2	-5,5	-8,9		0,0		-14,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-78,0	-1,3	-5,3	-6,2	0,2	-2,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,1	-2,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-77,9	-1,3	-4,3	-6,5	0,1	-0,9	-12,2		0,0		-13,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-77,8	-1,3	-4,3	-6,6	0,0	-1,0	-12,2		0,0		-13,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-77,8	-1,3	-11,2	-3,6	0,0	-5,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,8	-5,0
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-78,0	-1,2	-5,4	-6,9	0,5	8,0	-9,0		0,0		-1,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-77,8	-1,5	-2,9	-8,6	0,0	13,2	-15,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-77,7	-1,5	-3,6	-8,2	0,0	13,1	-15,0		0,0		-2,0	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-78,4	-1,7	-5,2	-4,9	0,5	18,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,1	3,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,9	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,9	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,7	-36,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,7	-36,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,8	-36,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-1,0	-5,3	0,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,9	-2,6	-1,4	-5,0	0,0	-36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,2	-36,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,8	-2,5	-2,9	-7,0	0,0	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,8	-2,5	-2,9	-7,0	0,0	-29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,2	-29,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,9	-2,6	-8,6	-3,1	1,5	-40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,0	-40,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-8,3	-3,1	0,6	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-8,0	-3,2	0,5	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-7,5	-3,3	0,1	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Rs	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-6,5	-3,4	0,1	-39,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,6	-39,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-4,5	-3,9	0,0	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,2	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,1	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,1	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,6	-1,6	-2,5	-4,9	0,0	-16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,9	-16,9
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,7	-1,6	-15,8	-2,7	0,0	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,2	-28,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-77,7	-2,4	-12,4	-4,9	0,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-75,6	3,0	-11,9	-2,6	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	17,8
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-76,7	3,0	-11,7	-2,9	0,0	16,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,6	14,6
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-77,8	3,0	-11,4	-3,3	0,0	15,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,5	13,5
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-78,8	3,0	-11,2	-3,6	0,0	14,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,4	12,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-75,9	3,0	-3,3	-5,3	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8	25,8
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,5	3,0	0,0	-3,4	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	34,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,8	3,0	0,0	-2,9	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6	36,6
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	3,0	0,0	-2,0	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	41,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-74,1	3,0	-12,2	-2,3	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	19,5
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-76,3	3,0	-11,8	-2,8	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-75,2	3,0	-12,0	-2,5	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	18,3
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-77,4	3,0	-11,5	-3,1	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-78,3	3,0	-11,3	-3,4	0,0	14,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,9	12,9
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-78,0	3,0	-11,4	-3,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-79,0	3,0	-11,1	-3,7	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
16 - Zum Naturschutzgebiet 1 SW 2.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,6 dB(A) LrN 40,4 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-68,7	-1,4	-6,2	-3,2	0,0	3,8	-8,9		0,0		-5,1	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-68,6	-1,4	-5,7	-3,1	0,6	6,6	-8,9		0,0		-2,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-68,6	-1,4	-5,8	-3,1	0,5	9,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	0,9	9,8
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-68,6	-1,4	-6,1	-2,9	0,7	10,6	-12,2		0,0		-1,6	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-68,2	-1,4	-3,5	-3,2	3,3	15,9	-12,2		0,0		3,7	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-68,4	-1,4	-10,5	-1,8	4,7	11,7	-8,9	0,0	0,0	0,0	2,8	11,7
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-68,6	-1,3	-7,2	-3,0	1,8	20,7	-9,0		0,0		11,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-68,3	-1,5	-5,1	-3,2	2,3	28,1	-15,0		0,0		13,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-68,1	-1,5	-0,1	-4,5	2,6	32,4	-15,0		0,0		17,3	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-74,4	-1,7	-6,1	-3,4	1,1	23,4	0,0	-15,0	0,0	0,0	23,4	8,4
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,3	-4,3	-0,1	0,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-68,1	4,3	-4,0	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-68,0	4,2	-4,0	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-68,0	4,2	-3,8	-0,1	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	-7,7	-1,2	4,0	-24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,8	-24,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	-8,2	-1,2	4,4	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	-8,4	-1,2	4,5	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	-8,4	-1,2	2,1	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,6	-8,5	-1,2	1,1	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,6	-8,5	-1,2	2,1	-27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,8	-27,8
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,1	-2,4	-11,0	-1,7	7,3	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	-15,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,3	-2,4	-11,2	-1,8	1,5	-21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0	-21,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	0,0	-2,3	2,3	-20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,1	-20,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	0,0	-2,3	1,0	-21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,3	-21,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	0,0	-2,3	0,4	-21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,9	-21,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	0,0	-2,3	0,0	-22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,2	-22,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	0,0	-2,3	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,9	-2,6	0,0	-2,2	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-68,1	4,2	-4,0	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,2	4,0	-3,8	-0,1	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,2	4,0	-4,1	-0,1	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,0	-4,2	-0,1	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,1	-1,6	0,0	-2,1	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	-2,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,4	-1,6	-13,9	-1,2	2,6	-12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,8	-12,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-68,1	-2,3	0,0	-3,5	0,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,4	-12,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,0	3,0	-0,3	-7,7	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	3,0	-0,3	-8,1	0,0	17,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,1	15,1
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	-0,4	-8,6	0,0	16,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,0	14,0
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	3,0	-0,4	-9,0	0,0	15,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,0	13,0
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,4	3,0	0,0	-4,7	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	29,4
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,4	3,0	0,0	-3,7	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	33,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,2	3,0	0,0	-2,8	0,0	37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	37,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-73,8	3,0	0,0	-3,8	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	32,9
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	3,0	-0,2	-7,0	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	-0,3	-7,8	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	17,8
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	3,0	-0,3	-7,5	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	3,0	-0,3	-8,3	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	16,6
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	3,0	-0,3	-8,5	0,0	15,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,9	13,9
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-79,8	3,0	-0,2	-6,4	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,6	3,0	-0,8	-7,5	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
17 - Hülskamp 19 SW EG HR S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,2 dB(A) LrN 38,6 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-68,4	-1,5	-20,1	-1,8	10,5	2,0	-8,9		3,6		-3,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-68,4	-1,5	-20,5	-1,8	9,7	2,2	-8,9		3,6		-3,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-68,5	-1,5	-20,5	-1,8	9,3	5,3	-8,9	0,0	3,6	0,0	0,1	5,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-68,6	-1,5	-21,8	-2,2	3,8	-1,4	-12,2		3,6		-10,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-68,5	-1,5	-20,4	-1,9	1,6	-1,6	-12,2		3,6		-10,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-68,7	-1,5	-21,1	-2,0	1,0	-3,2	-8,9	0,0	3,6	0,0	-8,5	-3,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-68,5	-1,3	-21,5	-2,4	8,2	13,3	-9,0		3,6		7,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-68,5	-1,6	-22,7	-3,2	1,9	9,8	-15,0		3,6		-1,6	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-68,4	-1,6	-14,6	-3,4	1,9	17,8	-15,0		3,6		6,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,0	-1,9	-20,0	-2,3	0,5	9,4	0,0	-15,0	3,6	0,0	13,0	-5,6
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,5	4,9	-5,2	-0,1	0,0	6,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,2	6,6
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,5	4,9	-5,1	-0,1	0,0	6,7	0,0	0,0	3,6	0,0	10,3	6,7
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,9	-5,1	-0,1	0,0	6,7	0,0	0,0	3,6	0,0	10,3	6,7
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,9	-4,6	-0,1	0,0	7,3	0,0	0,0	3,6	0,0	10,9	7,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,9	-4,6	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,0	7,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,9	-4,5	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,9	-4,5	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-3,2	-18,8	-1,4	1,4	-39,6	0,0	0,0	3,6	0,0	-36,0	-39,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-3,2	-19,8	-1,4	1,3	-40,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-37,1	-40,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-3,2	-20,0	-1,4	1,2	-41,0	0,0	0,0	3,6	0,0	-37,4	-41,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-3,2	-20,1	-1,4	0,0	-42,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-38,8	-42,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,5	-3,2	-20,1	-1,4	0,0	-42,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-38,8	-42,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,5	-3,2	-20,2	-1,4	1,2	-41,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-37,7	-41,4
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,4	-2,6	-21,4	-2,3	2,3	-31,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-27,7	-31,3
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,5	-2,6	-21,6	-2,3	0,1	-33,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-30,2	-33,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-3,2	-10,4	-1,7	0,2	-32,6	0,0	0,0	3,6	0,0	-29,0	-32,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-3,2	-10,2	-1,7	0,2	-32,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-28,8	-32,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-3,2	-9,7	-1,6	0,2	-31,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-28,2	-31,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-3,2	-9,5	-1,6	0,2	-31,7	0,0	0,0	3,6	0,0	-28,0	-31,7

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-3,2	-9,3	-1,7	0,2	-31,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-27,9	-31,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-3,2	-9,2	-1,7	0,2	-31,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-27,7	-31,3
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,9	-4,5	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,0	7,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,6	4,7	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	3,6	0,0	10,7	7,0
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,7	4,7	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	3,6	0,0	10,6	7,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,8	4,7	-4,3	-0,1	0,0	6,9	0,0	0,0	3,6	0,0	10,5	6,9
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,6	-2,2	-8,2	-1,8	0,1	-11,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-7,5	-11,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,7	-2,2	-21,7	-1,6	0,0	-24,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-20,9	-24,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-68,5	-2,4	-15,9	-2,3	0,2	-27,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-23,8	-27,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	3,0	-4,8	-7,5	1,7	14,5	0,0	0,0	3,6	0,0	18,1	14,5
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	3,0	-4,8	-7,8	1,7	13,7	0,0	-2,0	3,6	0,0	17,3	11,7
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	3,0	-4,8	-8,1	1,5	12,7	0,0	-2,0	3,6	0,0	16,4	10,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	3,0	-4,8	-8,4	1,5	12,0	0,0	-2,0	3,6	0,0	15,6	10,0
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-77,6	3,0	0,0	-5,2	0,0	27,6	0,0	0,0	3,6	0,0	31,2	27,6
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-75,5	3,0	0,0	-4,4	0,0	30,5	0,0	0,0	3,6	0,0	34,1	30,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-73,3	3,0	0,0	-3,6	2,2	35,6	0,0	0,0	3,6	0,0	39,3	35,6
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-76,0	3,0	0,0	-4,6	2,2	32,0	0,0	0,0	3,6	0,0	35,6	32,0
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	-5,8	-6,4	1,8	15,4	0,0	0,0	3,6	0,0	19,1	15,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,0	3,0	-5,6	-7,1	1,7	14,0	0,0	0,0	3,6	0,0	17,6	14,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	3,0	-4,8	-7,4	1,6	14,8	0,0	0,0	3,6	0,0	18,5	14,8
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	3,0	-4,8	-7,9	1,5	13,2	0,0	0,0	3,6	0,0	16,9	13,2
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,0	3,0	-5,4	-7,8	1,6	12,5	0,0	-2,0	3,6	0,0	16,1	10,5
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-80,5	3,0	-8,3	-4,8	0,0	0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	4,1	0,4
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,1	3,0	-8,0	-5,1	0,0	0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	4,4	0,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
18 - geplantes WA SW 1.OG HR RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 41,9 dB(A) LrN 38,0 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-64,4	-1,5	-5,0	-2,4	0,0	10,0	-8,9		3,6		4,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-64,5	-1,5	-5,7	-2,3	0,2	11,1	-8,9		3,6		5,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-64,6	-1,5	-5,4	-2,3	0,1	14,6	-8,9	0,0	3,6	0,0	9,4	14,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-64,8	-1,5	-12,2	-1,4	1,3	10,3	-12,2		3,6		1,7	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-64,7	-1,5	-4,7	-2,1	2,3	18,4	-12,2		3,6		9,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-65,0	-1,5	-4,5	-2,3	0,0	15,7	-8,9	0,0	3,6	0,0	10,5	15,7
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-64,6	-1,3	-8,2	-2,1	1,2	24,0	-9,0		3,6		18,6	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-64,7	-1,6	-7,3	-1,9	0,2	28,8	-15,0		3,6		17,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-64,6	-1,6	-2,8	-2,9	3,0	35,1	-15,0		3,6		23,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-73,4	-1,8	-6,6	-3,0	1,0	24,1	0,0	-15,0	3,6	0,0	27,8	9,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-1,7	-0,1	0,0	13,1	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	13,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-64,5	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,6
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-64,4	4,0	-3,8	-0,1	0,0	11,1	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-64,3	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-64,3	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,5	-0,8	4,4	-21,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-17,7	-21,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,7	-0,8	4,6	-21,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-17,8	-21,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,7	-0,8	3,0	-23,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-19,5	-23,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,0	-26,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,5	-26,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,0	-26,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,6	-26,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,1	-26,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,5	-26,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-64,5	-2,4	-11,5	-1,2	6,8	-11,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-8,3	-11,9
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-64,6	-2,4	-11,6	-1,2	0,0	-18,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-15,2	-18,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,3	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,3	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,3	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,3	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung Interimsverfahren



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	LS	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-64,4	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,2	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,2
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-64,9	3,7	-3,5	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-65,0	3,7	-4,0	-0,1	0,0	10,0	0,0	0,0	3,6	0,0	13,6	10,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-65,1	3,7	-4,2	-0,1	0,0	9,7	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-65,0	-1,7	0,0	-1,6	0,0	1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	5,1	1,4
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-65,0	-1,7	-9,4	-1,0	0,0	-7,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-3,8	-7,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-64,7	-2,3	-3,3	-1,9	0,2	-10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	-6,9	-10,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	3,0	0,0	-7,6	0,0	17,5	0,0	0,0	3,6	0,0	21,1	17,5
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	3,0	0,0	-7,9	0,0	16,7	0,0	-2,0	3,6	0,0	20,3	14,7
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	3,0	-0,1	-8,3	0,0	15,7	0,0	-2,0	3,6	0,0	19,3	13,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	3,0	-0,1	-8,7	0,0	14,8	0,0	-2,0	3,6	0,0	18,4	12,8
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,7	3,0	0,0	-4,8	0,0	28,9	0,0	0,0	3,6	0,0	32,5	28,9
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,7	3,0	0,0	-4,1	0,0	31,6	0,0	0,0	3,6	0,0	35,3	31,6
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	3,0	0,0	-3,6	0,0	33,8	0,0	0,0	3,6	0,0	37,4	33,8
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,7	3,0	0,0	-4,4	0,0	30,3	0,0	0,0	3,6	0,0	33,9	30,3
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	3,0	0,0	-7,2	0,0	18,7	0,0	0,0	3,6	0,0	22,3	18,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	3,0	0,0	-7,7	0,0	17,2	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,7	3,0	0,0	-7,5	0,0	17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	21,5	17,9
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,7	3,0	0,0	-8,1	0,0	16,2	0,0	0,0	3,6	0,0	19,8	16,2
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	3,0	-0,1	-8,4	0,0	15,4	0,0	-2,0	3,6	0,0	19,0	13,4
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,0	3,0	-0,1	-6,9	0,0	5,9	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,7	3,0	-0,6	-8,0	0,0	4,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,3	4,7



### Projektbeschreibung

Projekttitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP geplant oLS 9613-2 Nordex Mode 0  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 101  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 20.05.2019 14:33:02  
 Berechnungsende: 20.05.2019 14:33:07  
 Rechenzeit: 00:01:638 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (21.02.2019) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		100 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

- Windenergieanlage: ISO 9613-2: 1996
- Luftabsorption: ISO 9613-1
- regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
- Begrenzung des Beugungsverlusts:
  - einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
- Verwende G<sub>g</sub> (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt G<sub>g</sub> (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
- Umgebung:
  - Luftdruck 1013,3 mbar
  - relative Feuchte 70,0 %
  - Temperatur 10,0 °C
  - Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
  - Ort für L<sub>max</sub> Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
- Beugungsparameter: C2=20,0
- Zerlegungsparameter:
  - Faktor Abstand / Durchmesser 8
  - Minimale Distanz [m] 1 m

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
Rechenlauf-Info - Zusatzbelastung DIN ISO 9613-2



Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
Max. Iterationszahl 4

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag  
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q001b geplante WEA 05_2019.geo	20.05.2019 14:31:02
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

### Projektbeschreibung

Projektitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP Vorbelastung detailliert 9613-2  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 16  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 23.06.2018 12:46:42  
 Berechnungsende: 23.06.2018 12:47:06  
 Rechenzeit: 00:18:990 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (12.06.2018) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein
Richtlinien:		
Gewerbe:	ISO 9613-2: 1996	
Luftabsorption:	ISO 9613-1	
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt		
Begrenzung des Beugungsverlusts:		
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB	
Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)		
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
Ornt für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein	
Beugungsparameter:	C2=20,0	
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Rechenlauf-Info - Vorbelastung DIN ISO 9613-2



Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Windenergieanlage:	ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption:	ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB
Verwende $G_{ig}$ ( $A_{bar}=Dz-Max(A_{gr},0)$ ) statt $G_{ig}$ (12) ( $A_{bar}=Dz-A_{gr}$ ) für die Einfügedämpfung	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. $C_0(6-22h)[dB]=0,0$ ; $C_0(22-6h)[dB]=0,0$ ;	
Ornet für $L_{max}$ Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter:	$C_2=20,0$
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abstand / Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Bewertung:	TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

**Geometriedaten**

G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
Q002 Vorbelastung WEA.geo	17.05.2018 09:48:00
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q004 Alte Mühle.geo	23.06.2018 12:07:20
Q005 Lünort 5 pauschal.geo	20.06.2018 13:16:28
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen  
 Projekt Nr.: 008  
 Projektbearbeiter: Heike Wessels  
 Auftraggeber: Windstrom Bühnerbach GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Genehmigungsplanung für vier Windenergieanlagen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: EP Gesamt Vorbelastung detailliert 9613 Nordex Mode 0  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 103  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)  
 Berechnungsbeginn: 20.05.2019 14:33:13  
 Berechnungsende: 20.05.2019 14:33:36  
 Rechenzeit: 00:18:183 [ms:m̄s]  
 Anzahl Punkte: 68  
 Anzahl berechneter Punkte: 68  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.0 (21.02.2019) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach      20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Veralterte Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
     Luftdruck              1013,3 mbar  
     relative Feuchte      70,0 %  
     Temperatur             10,0 °C  
     Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
     Ornet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:      Nein  
 Beugungsparameter:      C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
     Faktor Abstand / Durchmesser                              8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Rechenlauf-Info - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Windenergieanlage:	ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption:	ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach	20,0 dB / 25,0 dB
Verwende $G_{ig}$ ( $A_{bar}=Dz-Max(A_{gr},0)$ ) statt $G_{ig}$ (12) ( $A_{bar}=Dz-A_{gr}$ ) für die Einfügedämpfung	
Umgebung:	
Luftdruck	1013,3 mbar
relative Feuchte	70,0 %
Temperatur	10,0 °C
Meteo. Korr. $C_0(6-22h)[dB]=0,0$ ; $C_0(22-6h)[dB]=0,0$ ;	
Ornet für $L_{max}$ Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter:	$C_2=20,0$
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abstand / Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Bewertung:	TA-Lärm 1998/2017 - Sonntag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

**Geometriedaten**

G001 Gebäude.geo	23.06.2018 12:07:20
IC001 Immissionsorte.geo	18.05.2018 11:48:32
Q002 Vorbelastung WEA.geo	17.05.2018 09:48:00
R002 Raster.geo	03.05.2018 11:32:40
Q004 Alte Mühle.geo	23.06.2018 12:07:20
Q005 Lünort 5 pauschal.geo	20.06.2018 13:16:28
Q001b geplante WEA 05_2019.geo	20.05.2019 14:31:02
RDGM0001.dgm	17.05.2018 09:46:24

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
Schallquellen - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



**Legende**

Name		Quellname
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
K <sub>I</sub>	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K <sub>T</sub>	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

## Schalltechnische Untersuchung

### Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

Schallquellen - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Name	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A6 - Achmer 6	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A7 - Achmer 7	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A8 - Achmer 8	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
A9 - Achmer 9	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1	63,0	83,2	0	0	63,6	66,6	72,6	75,6	79,6	76,6	70,6	62,6
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2	63,0	84,8	0	0	65,2	68,2	74,2	77,2	81,2	78,2	72,2	64,2
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3	63,0	88,3	0	0	68,6	71,6	77,6	80,6	84,6	81,6	75,6	67,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1	64,6	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2	67,3	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3	69,1	89,0	0	0	69,3	72,3	78,3	81,3	85,3	82,3	76,3	68,3
Alte Mühle 2 - Traktoren	63,0	99,0	0	0	77,0	86,2	88,5	90,8	94,1	93,0	89,0	83,5
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1	91,6	104,0	0	0	71,1	80,1	91,4	97,5	100,0	96,9	94,0	86,5
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2	88,6	104,0	0	0	71,1	80,1	91,4	97,5	100,0	96,9	94,0	86,5
B1 - Bühnerbach 1	107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B2 - Bühnerbach 2	107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B3 - Bühnerbach 3	107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
B4 - Bühnerbach 4	107,4	107,4	0	0	89,1	95,3	99,0	101,6	102,3	99,8	92,2	84,2
Poske GmbH & Co. KG	68,6	107,9	0	0	91,0	96,0	100,1	101,2	101,8	100,1	97,7	93,7
Stall 1 - Lüfter 6	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 1	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 2	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 3	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 4	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 5	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 7	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Lüfter 8	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	55,3	58,0	0	0	31,2	40,2	47,2	53,4	53,9	48,4	45,5	38,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	55,3	58,0	0	0	31,2	40,2	47,2	53,4	53,9	48,4	45,5	38,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	51,7	47,7	0	0	23,9	32,9	42,1	43,2	41,8	34,7	29,7	22,2
Stall 2 - Lüfter 1	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Lüfter 2	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Lüfter 3	75,4	75,4	0	0	75,0	62,7	57,4	55,4	49,6	45,2	41,8	
Stall 2 - Nordfassade Fenster	51,9	66,7	0	0	42,9	51,9	61,1	62,2	60,8	53,7	48,7	41,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	51,9	66,7	0	0	42,9	51,9	61,1	62,2	60,8	53,7	48,7	41,2
Stall 2 - Westfassade Tür	55,5	58,5	0	0	31,6	40,6	47,6	53,8	54,3	48,8	45,9	38,4
V1 - Vinte 1	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V10 - Vinte 10	91,0	91,0	0	0	70,7	79,1	83,3	85,5	85,0	83,0	79,0	
V11 - Vinte 11	92,0	92,0	0	0	71,7	80,1	84,3	86,5	86,0	84,0	80,0	
V2 - Vinte 2	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V3 - Vinte 3	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V4 - Vinte 4	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	
V5 - Vinte 5	105,0	105,0	0	0	84,7	93,1	97,3	99,5	99,0	97,0	93,0	



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



**Legende**

Quelle		Name der Schallquelle
Li	dB	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag K Omega
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{misc} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR (LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1 - Doppheider Weg 7 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37,0 dB(A) LrN 36,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-78,6	-1,3	-2,3	-7,3	0,2	-6,1	-8,9		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-78,5	-1,3	-2,9	-7,2	0,5	-4,5	-8,9		0,0		-13,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-78,4	-1,3	-2,8	-7,1	0,4	-1,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-9,9	-1,0
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-78,4	-1,3	-3,6	-7,0	1,5	0,2	-12,2		0,0		-12,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-78,3	-1,3	-9,0	-4,6	0,1	-4,1	-12,2		0,0		-16,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-78,2	-1,3	-8,8	-4,8	0,0	-4,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,0	-4,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-78,4	-1,2	-3,9	-7,7	0,7	8,4	-9,0		0,0		-0,6	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-78,3	-1,5	-3,7	-8,7	1,4	13,2	-15,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-78,2	-1,5	-11,8	-5,7	0,0	6,9	-15,0		0,0		-8,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,8	-1,7	-5,6	-4,6	0,9	20,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	20,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-78,4	5,3	-3,5	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-78,4	5,3	-3,7	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,8	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,9	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,8	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,2	-0,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-2,6	-0,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5	-37,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,7	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,7	-4,7	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-2,6	-4,8	0,0	-37,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,7	-37,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-78,3	-2,3	-3,8	-6,6	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-78,3	-2,3	-3,3	-6,9	0,0	-29,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,8	-29,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,6	-3,1	2,8	-41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,3	-41,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,6	-3,1	1,7	-42,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,2	-42,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,4	-2,6	-10,5	-3,1	0,5	-43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,4	-43,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-10,4	-3,1	0,0	-43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	-43,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-10,2	-3,1	0,0	-43,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,5	-43,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-78,3	-2,6	-6,4	-3,5	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-78,3	5,3	-3,6	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-78,2	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-78,2	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-78,1	5,2	-4,7	-0,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-78,1	-1,6	-3,0	-4,8	0,0	-17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,9	-17,9
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-78,2	-1,6	-14,5	-2,9	0,0	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-78,2	-2,2	-17,9	-4,0	0,0	-40,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,8	-40,8
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-77,6	0,1	-11,3	-3,1	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	0,1	-11,0	-3,5	0,0	11,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,9	9,9
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-79,7	0,1	-10,7	-3,8	0,0	10,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,8	8,8
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	0,1	-10,5	-4,2	0,0	10,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,0	8,0
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-70,6	0,1	0,0	-3,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	33,9
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	0,1	0,0	-3,4	0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	0,0	32,2	32,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,3	0,1	0,0	-4,5	0,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	27,7
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	0,1	-11,8	-2,1	0,0	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	20,6
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-78,4	0,1	-11,1	-3,4	0,0	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-79,5	0,1	-10,8	-3,8	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-78,4	0,1	-11,1	-3,4	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-79,9	0,1	-10,7	-3,9	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-80,8	0,1	-10,4	-4,3	0,0	9,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	9,6	7,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,3	0,3	-9,9	-4,8	0,0	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7	-5,7
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,9	0,3	-9,6	-5,2	0,0	-5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4	-5,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
2 - Doppheider Weg 11 SW 1.OG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 39,0 dB(A) LrN 38,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-77,7	-1,3	-3,7	-7,1	0,1	-6,5	-8,9		0,0		-15,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-77,5	-1,3	-4,5	-6,7	0,2	-5,1	-8,9		0,0		-14,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-77,5	-1,3	-4,4	-6,8	0,2	-1,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-10,5	-1,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-77,5	-1,3	-5,7	-6,5	0,9	-1,2	-12,2		0,0		-13,4	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-77,4	-1,3	-16,7	-2,9	0,1	-9,2	-12,2		0,0		-21,5	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-77,4	-1,3	-16,1	-2,9	0,0	-8,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	-17,6	-8,8
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-77,6	-1,2	-6,2	-7,1	0,3	7,2	-9,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-77,5	-1,5	-9,9	-5,4	0,9	10,6	-15,0		0,0		-4,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-77,4	-1,5	-19,4	-5,0	0,0	0,8	-15,0		0,0		-14,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,5	-1,7	-10,6	-3,9	1,9	18,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,1	3,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-77,4	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,1	-3,0	0,0	-41,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,4	-41,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,3	-2,9	0,0	-41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,6	-41,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,4	-2,6	-9,4	-2,9	0,0	-41,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,8	-41,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-9,1	-3,0	0,0	-41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,5	-41,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-6,5	-3,2	0,0	-39,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,2	-39,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-5,1	-3,5	0,0	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,4	-2,3	-12,3	-4,0	0,0	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,0	-35,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,5	-2,3	-10,3	-4,2	0,0	-33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,3	-33,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	2,5	-43,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,3	-43,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,3	-45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,5	-45,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	2,0	-43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	-43,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,5	-2,6	-13,5	-2,8	0,0	-45,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-45,7	-45,7
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-77,5	5,3	-4,7	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,3	5,2	-4,4	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,2	-1,6	-3,3	-4,3	0,0	-16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,7	-16,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,3	-1,6	-19,4	-2,8	0,0	-31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,5	-31,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-77,4	-2,2	-21,1	-4,4	0,0	-43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,6	-43,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-78,5	0,1	-9,7	-3,6	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-79,5	0,1	-9,4	-4,0	0,0	12,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,2	10,2
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-80,4	0,1	-9,5	-4,3	0,0	10,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,9	8,9
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	0,1	-9,5	-4,6	0,0	9,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	9,9	7,9
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-67,9	0,1	-0,4	-2,6	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	36,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-70,5	0,1	-0,8	-3,4	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	32,7
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,8	0,1	-3,7	-4,6	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	24,4
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,7	0,1	-1,8	-4,5	0,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	28,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-79,0	0,1	-4,6	-5,6	2,1	17,9	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	0,1	-4,6	-6,1	2,0	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	16,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-79,2	0,1	-4,6	-5,7	2,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	0,1	-4,6	-6,3	2,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-81,4	0,1	-4,6	-6,7	2,1	14,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,5	12,5
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,4	0,3	-4,6	-7,1	1,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,0	0,3	-4,6	-7,5	1,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
3 - Einzel 1 SW EG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37,5 dB(A) LrN 37,4 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,6	-1,4	-4,4	-8,0	2,2	-8,0	-8,9		0,0		-16,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,6	-1,4	-4,4	-7,9	2,1	-6,4	-8,9		0,0		-15,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,5	-1,4	-4,4	-7,9	2,0	-3,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,8	-3,0
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,4	-1,4	-4,8	-7,7	2,6	-1,7	-12,2		0,0		-13,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,3	-1,4	-5,8	-6,9	1,5	-2,9	-12,2		0,0		-15,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,3	-1,4	-10,2	-4,7	1,2	-5,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-14,3	-5,5
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,5	-1,3	-5,3	-8,3	2,4	7,0	-9,0		0,0		-2,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,4	-1,5	-3,7	-10,1	2,4	11,7	-15,0		0,0		-3,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,3	-1,5	-6,0	-8,7	2,4	10,9	-15,0		0,0		-4,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-79,3	-1,9	-5,4	-5,6	1,8	17,6	0,0	-15,0	0,0	0,0	17,6	2,6
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-3,0	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,9	-0,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,7
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,7	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,5	-2,5	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,4	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,5	-6,1	2,3	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-1,9	-6,2	2,0	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,8	-37,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,4	-5,9	2,1	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-2,6	-5,8	2,2	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-2,6	-5,8	2,2	-38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,1	-38,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-2,6	-5,9	2,2	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,2	-38,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,3	-2,7	-2,7	-8,4	2,1	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,4	-2,7	-3,1	-8,3	2,2	-30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,3	-30,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,9	-3,5	3,8	-40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,5	-40,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,8	-3,5	2,5	-41,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,6	-41,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,4	-3,1	-8,7	-3,5	2,5	-41,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,5	-41,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-8,5	-3,5	1,9	-41,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,9	-41,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-8,1	-3,6	1,8	-41,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,7	-41,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-3,1	-6,4	-4,3	1,7	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,2	-0,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	-3,0
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,2	-2,2	-2,5	-6,2	2,3	-18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,1	-18,1
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,3	-2,2	-14,6	-3,1	1,6	-27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,9	-27,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,3	-2,6	-15,7	-4,6	1,2	-39,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,4	-39,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-72,9	-0,7	-16,4	-2,1	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-74,6	-0,7	-16,1	-2,4	0,0	11,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,2	9,2
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-76,1	-0,7	-15,9	-2,6	0,0	9,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	9,7	7,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	-0,7	-15,6	-2,9	0,0	8,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	8,6	6,6
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,1	-0,5	-16,0	-2,5	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,1	-0,5	0,0	-4,5	2,2	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,5	-0,5	0,0	-4,7	2,2	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,3	-0,5	0,0	-3,5	2,3	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	34,3
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-72,8	-0,7	-5,6	-2,8	0,0	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	23,1
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-75,1	-0,7	-5,4	-3,5	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	20,3
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-73,4	-0,7	-5,7	-2,9	0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	22,3
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-76,0	-0,7	-5,3	-3,8	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	-0,7	-5,0	-4,4	0,0	17,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,7	15,7
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-79,5	-0,5	-4,0	-5,8	0,3	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,4	-0,4	-4,0	-6,2	0,2	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	LS	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
4 - Einzel 2 SW EG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 36,7 dB(A) LrN 36,2 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,9	-1,4	-16,1	-3,4	0,1	-17,4	-8,9		0,0		-26,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,8	-1,4	-16,0	-3,4	0,1	-15,6	-8,9		0,0		-24,5	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,8	-1,4	-15,9	-3,4	0,1	-12,1	-8,9	0,0	0,0	0,0	-21,0	-12,1
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,7	-1,4	-15,9	-3,4	0,7	-10,7	-12,2		0,0		-22,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,6	-1,4	-17,4	-3,3	0,0	-12,7	-12,2		0,0		-24,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,6	-1,4	-18,9	-3,3	0,0	-14,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-23,1	-14,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,7	-1,3	-15,9	-3,8	0,2	-1,5	-9,0		0,0		-10,5	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,6	-1,5	-17,0	-5,9	0,0	-0,1	-15,0		0,0		-15,1	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,5	-1,5	-19,2	-5,9	0,0	-2,2	-15,0		0,0		-17,2	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-79,4	-1,9	-12,9	-4,1	0,6	10,3	0,0	-15,0	0,0	0,0	10,3	-4,7
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,7	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,7	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-7,7	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-7,6	-0,3	0,0	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,5	-3,1	-11,6	-3,4	0,0	-47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,0	-47,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,7	-3,4	0,0	-47,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,2	-47,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,8	-3,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,9	-3,4	0,0	-47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,4	-47,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,9	-3,4	0,0	-47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,5	-47,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-11,8	-3,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,6	-2,7	-14,3	-4,6	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,6	-2,7	-14,5	-4,7	0,0	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,7	-3,1	-15,1	-3,3	1,8	-48,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,8	-48,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0	-50,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,6	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,0	-50,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	2,3	-48,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,2	-48,2



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,1	-50,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,4	-50,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,6	-3,1	-15,1	-3,3	0,0	-50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,5	-50,5
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,6	5,5	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,5	5,4	-4,6	-0,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,4	-2,2	-3,5	-5,8	0,0	-21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,3	-21,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,5	-2,2	-19,6	-3,5	0,0	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,5	-2,5	-21,2	-5,4	0,0	-47,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-47,3	-47,3
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-72,6	-0,6	-17,8	-2,5	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-74,4	-0,6	0,0	-4,6	2,2	27,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	27,5	25,5
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-76,0	-0,6	0,0	-5,3	2,2	25,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	25,3	23,3
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-77,2	-0,6	0,0	-5,9	2,2	23,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,4	21,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,1	-0,5	-17,6	-3,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,4	-0,5	-4,5	-3,8	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,1	-0,5	-4,1	-4,2	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	23,6
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,1	-0,5	-4,2	-3,2	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4	27,4
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-73,1	-0,6	0,0	-4,2	1,9	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	29,0
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-75,2	-0,6	0,0	-5,0	1,9	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	26,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-73,4	-0,6	0,0	-4,3	2,2	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	28,9
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-75,9	-0,6	0,0	-5,3	2,2	25,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-77,3	-0,6	0,0	-5,9	2,2	23,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,3	21,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-80,0	-0,4	-0,1	-7,3	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,8	-0,4	-0,1	-7,8	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
5 - Fürstenuer Damm 18 SW 1.OG HR NO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,1 dB(A) LrN 40,0 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-71,7	-1,4	-8,1	-3,6	1,5	-0,1	-8,9		0,0		-9,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-71,6	-1,4	-6,2	-3,9	2,3	4,1	-8,9		0,0		-4,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-71,6	-1,4	-6,6	-3,8	2,0	6,9	-8,9	0,0	0,0	0,0	-2,0	6,9
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-71,5	-1,4	-5,0	-4,0	2,2	9,3	-12,2		0,0		-2,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-71,2	-1,4	-3,8	-4,3	5,2	13,5	-12,2		0,0		1,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-71,3	-1,4	-13,1	-1,8	1,8	3,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-5,6	3,3
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-71,5	-1,3	-7,3	-4,0	3,0	17,9	-9,0		0,0		8,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-71,3	-1,5	-3,9	-4,8	4,8	27,3	-15,0		0,0		12,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-71,1	-1,5	-2,6	-5,5	6,1	29,5	-15,0		0,0		14,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,5	-1,8	-6,1	-3,9	1,1	21,8	0,0	-15,0	0,0	0,0	21,8	6,8
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,4	4,9	-4,6	-0,2	0,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-71,3	4,9	-4,6	-0,2	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-6,6	-1,8	3,0	-28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,3	-28,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-7,4	-1,6	3,6	-28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,6	-28,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-7,7	-1,6	3,7	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-7,8	-1,6	4,4	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,2	-28,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-7,8	-1,6	4,5	-28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,3	-28,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-7,9	-1,6	3,3	-29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,5	-29,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-71,2	-2,4	-10,2	-2,4	6,5	-18,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,6	-18,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-71,3	-2,4	-10,5	-2,4	7,2	-18,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,3	-18,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,3	-2,6	-2,0	-2,8	4,2	-23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,8	-23,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-2,0	-2,8	3,8	-24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,1	-24,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,2	-2,6	-2,0	-2,8	3,8	-24,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,1	-24,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-2,0	-2,7	2,6	-25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,2	-25,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,1	-2,6	-2,0	-2,7	2,6	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-71,0	-2,6	-2,0	-2,7	2,5	-25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,2	-25,2
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,9	-4,6	-0,1	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,1	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,2	4,7	-4,4	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,0	-1,6	-2,4	-2,7	1,8	-6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,3	-6,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,3	-1,6	-16,8	-1,4	2,8	-18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,7	-18,7
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-71,1	-2,3	-2,2	-4,2	3,4	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	-15,0
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	0,1	-4,6	-6,6	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	0,1	-4,6	-6,8	0,0	12,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,0	10,0
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	0,1	-4,6	-7,1	0,0	11,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,1	9,1
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,1	-4,6	-7,4	0,0	10,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	10,3	8,3
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,3	0,1	0,0	-4,8	0,0	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5	26,5
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,6	0,1	-0,1	-3,6	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-67,1	0,1	-0,1	-2,2	0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	38,1	38,1
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,8	0,1	-0,4	-3,6	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8	31,8
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-80,0	0,1	-4,6	-6,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	14,5
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-81,2	0,1	-4,6	-6,6	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-80,7	0,1	-4,6	-6,4	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-81,9	0,1	-4,6	-7,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-82,4	0,1	-4,6	-7,2	0,0	11,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,0	9,0
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-78,7	0,2	-11,1	-3,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-79,6	0,3	-10,8	-3,7	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
6 - Fürstenuer Damm 20 SW 1.OG HR NO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,5 dB(A) LrN 41,4 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-76,2	-1,4	-7,0	-4,9	0,1	-6,0	-8,9		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-76,1	-1,4	-5,6	-5,4	0,1	-3,5	-8,9		0,0		-12,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-76,1	-1,4	-6,1	-5,3	0,1	-0,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-9,3	-0,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-76,0	-1,4	-4,6	-5,7	0,0	1,4	-12,2		0,0		-10,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-75,8	-1,4	-4,5	-5,8	1,6	3,1	-12,2		0,0		-9,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-75,8	-1,4	-13,1	-3,0	0,0	-4,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,1	-4,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-76,1	-1,2	-6,2	-5,8	0,8	10,4	-9,0		0,0		1,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-75,9	-1,5	-3,6	-7,2	1,1	17,0	-15,0		0,0		1,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-75,7	-1,5	-3,6	-7,1	2,2	18,3	-15,0		0,0		3,3	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-77,8	-1,7	-6,4	-4,3	0,7	18,5	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,5	3,5
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-75,9	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-3,0	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,7	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,6	-40,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,1	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-10,6	-2,4	0,8	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-10,6	-2,4	0,8	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-10,6	-2,5	1,9	-39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,1	-39,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-75,8	-2,5	-14,9	-3,3	0,3	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-75,9	-2,5	-14,9	-3,3	1,3	-34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,3	-34,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-2,3	-3,8	2,2	-31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,8	-31,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,9	-2,6	-2,3	-3,8	1,5	-32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,4	-32,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,3	-3,8	1,5	-32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,4	-32,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,3	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,8	-2,6	-2,4	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-75,7	-2,6	-2,4	-3,8	0,4	-33,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4	-33,4
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,2	-2,9	-0,2	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-75,7	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-75,7	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-75,8	5,1	-4,7	-0,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-75,7	-1,6	-2,5	-3,9	0,0	-14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,0	-14,0
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-75,8	-1,6	-17,1	-2,3	0,0	-27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,2	-27,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-75,8	-2,4	-3,0	-5,7	0,0	-25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,4	-25,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	0,1	0,0	-5,8	0,0	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	20,6
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-79,4	0,1	0,0	-6,1	0,0	19,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,5	17,5
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	0,1	0,0	-6,6	0,0	18,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,3	16,3
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-80,9	0,1	0,0	-6,9	0,0	17,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,3	15,3
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	0,1	0,0	-5,0	0,0	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7	25,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,9	0,1	0,0	-3,6	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	31,0
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-67,0	0,1	0,0	-2,2	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	38,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-68,5	0,1	0,0	-2,5	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6	36,6
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-77,0	0,1	0,0	-5,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	23,0
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-78,7	0,1	0,0	-5,8	0,0	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	20,6
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-78,0	0,1	0,0	-5,5	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-79,6	0,1	0,0	-6,3	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-80,2	0,1	0,0	-6,6	0,0	18,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,3	16,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-76,6	0,2	-11,6	-2,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-77,8	0,2	-11,4	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
7 - Haselbergweg 1 SW 1.OG HR SW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 32,3 dB(A) LrN 32,1 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-79,4	-1,3	-3,6	-7,9	0,8	-8,3	-8,9		0,0		-17,1	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-79,4	-1,3	-4,2	-7,8	0,9	-7,0	-8,9		0,0		-15,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-79,3	-1,3	-4,1	-7,8	0,7	-3,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-12,4	-3,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-4,7	-7,7	1,3	-2,6	-12,2		0,0		-14,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-15,2	-3,5	0,0	-10,2	-12,2		0,0		-22,4	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-79,2	-1,3	-13,3	-3,8	0,0	-8,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-17,5	-8,6
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-79,3	-1,2	-5,4	-8,1	0,7	5,6	-9,0		0,0		-3,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-79,2	-1,5	-4,0	-9,2	1,1	11,2	-15,0		0,0		-3,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-79,2	-1,5	-19,9	-5,8	0,0	-2,4	-15,0		0,0		-17,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,5	-1,7	-9,9	-4,1	0,9	16,7	0,0	-15,0	0,0	0,0	16,7	1,7
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-79,2	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-9,9	-3,5	0,0	-44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,5	-44,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-10,1	-3,5	0,0	-44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,7	-44,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-10,2	-3,4	0,0	-44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-44,8	-44,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-6,0	-4,0	0,0	-41,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-41,0	-41,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-4,0	-4,6	0,0	-39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,7	-39,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,2	-2,6	-2,6	-5,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,2	-2,3	-13,1	-4,7	0,0	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,3	-38,3
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-79,2	-2,3	-6,8	-5,6	0,0	-32,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,9	-32,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,3	-3,3	4,9	-43,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,0	-43,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,4	-3,3	1,5	-46,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,4	-46,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,1	-48,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,1	-48,1

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,6	-3,3	0,0	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,0	-48,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-79,3	-2,6	-13,5	-3,3	0,0	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-48,0	-48,0
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-79,3	5,4	-4,7	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,3
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-79,1	5,3	-4,5	-0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,1	-1,6	-3,2	-5,1	0,0	-19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,3	-19,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-79,1	-1,6	-19,5	-3,3	0,0	-33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,8	-33,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-79,2	-2,2	-21,2	-5,1	0,0	-46,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-46,2	-46,2
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-80,8	0,1	0,0	-6,8	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	17,5
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	0,1	0,0	-7,2	0,0	16,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,4	14,4
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,2	0,1	0,0	-7,5	0,0	15,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,4	13,4
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,2	0,0	-7,8	0,0	14,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,5	12,5
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-71,8	0,1	-1,9	-4,2	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	0,0	29,6	29,6
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-75,7	0,1	-4,5	-4,5	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9	22,9
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-78,6	0,1	-4,6	-5,5	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-77,6	0,1	-4,6	-5,1	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	0,1	0,0	-7,2	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	0,1	0,0	-7,6	1,2	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,6	0,1	0,0	-7,2	1,3	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,1	0,0	-7,7	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	0,2	0,0	-8,0	0,0	13,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,9	11,9
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-84,4	0,4	-4,7	-8,2	1,4	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,5	-4,5
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-84,9	0,4	-4,7	-8,5	1,3	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
8 - Im Moore 1 SW 1.OG HR SO RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,0 dB(A) LrN 41,0 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-67,7	-1,4	-14,4	-1,1	0,1	-1,3	-8,9		0,0		-10,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-67,3	-1,4	-15,1	-1,1	0,2	0,1	-8,9		0,0		-8,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-67,2	-1,4	-15,1	-1,1	0,2	3,7	-8,9	0,0	0,0	0,0	-5,2	3,7
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-66,9	-1,4	-16,0	-1,1	0,9	4,3	-12,2		0,0		-7,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-66,6	-1,4	-19,6	-1,3	0,0	0,0	-12,2		0,0		-12,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-66,5	-1,4	-19,7	-1,3	0,0	0,1	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,8	0,1
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-67,2	-1,3	-16,6	-1,2	0,3	13,0	-9,0		0,0		4,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-66,8	-1,5	-19,4	-1,9	1,0	15,3	-15,0		0,0		0,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-66,5	-1,5	-21,4	-2,3	0,0	12,3	-15,0		0,0		-2,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-67,2	-1,8	-17,3	-0,9	0,7	21,3	0,0	-15,0	0,0	0,0	21,3	6,3
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-67,0	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,2	-0,1	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-66,9	4,4	-10,0	-0,1	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-66,8	4,4	-9,7	-0,1	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-66,7	4,4	-9,6	-0,1	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,6	-2,7	-15,7	-0,9	0,0	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,2	-35,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,6	-2,7	-15,8	-0,9	0,0	-35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,3	-35,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,7	-2,7	-15,9	-0,9	0,0	-35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,5	-35,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-15,8	-0,9	0,0	-35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,5	-35,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-15,4	-0,9	0,0	-35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,1	-35,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,9	-2,7	-15,2	-0,9	0,0	-35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,0	-35,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-66,7	-2,4	-18,1	-1,4	0,0	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-66,8	-2,4	-17,8	-1,4	0,0	-27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,3	-27,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,1	-2,7	-17,1	-1,0	2,0	-35,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,1	-35,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,0	-2,7	-17,0	-1,0	1,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,0	-2,7	-17,0	-1,0	0,3	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,9	-2,7	-16,9	-1,0	0,0	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,8	-36,8



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-16,8	-0,9	0,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-66,8	-2,7	-16,6	-1,0	0,0	-36,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,3	-36,3
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-66,8	4,4	-9,9	-0,1	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-66,3	4,0	-5,9	-0,1	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-66,2	3,9	-5,9	-0,1	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-66,1	3,9	-5,9	-0,1	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-66,0	-1,7	-12,9	-0,8	0,0	-11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,8	-11,8
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-66,4	-1,7	-20,6	-1,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	-20,0
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-66,5	-2,3	-21,5	-1,9	0,0	-30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,6	-30,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,5	0,1	0,0	-7,1	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,1	0,0	-7,5	0,0	15,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,5	13,5
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,1	0,0	-7,9	0,0	14,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,5	12,5
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	0,2	0,0	-8,2	0,0	13,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,6	11,6
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-70,5	0,1	0,0	-2,9	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-67,9	0,1	0,0	-2,3	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	37,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,3	0,1	0,0	-2,9	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	34,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,3	0,1	0,0	-3,5	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8	31,8
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,0	0,1	0,0	-6,9	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,1	0,0	-7,5	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,5	0,1	0,0	-7,1	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	0,1	0,0	-7,8	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	0,2	0,0	-8,1	0,0	13,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,9	11,9
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,6	0,3	0,0	-7,2	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,3	0,3	-0,1	-7,7	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
9 - Im Moore 2 SW 2.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,8 dB(A) LrN 41,8 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-69,9	-1,4	-15,2	-1,3	0,1	-4,4	-8,9		0,0		-13,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-69,7	-1,4	-15,8	-1,3	0,3	-3,2	-8,9		0,0		-12,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-69,6	-1,4	-15,8	-1,3	0,2	0,4	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,4	0,4
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-69,3	-1,4	-16,5	-1,3	0,9	1,4	-12,2		0,0		-10,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-69,1	-1,4	-20,0	-1,7	0,2	-3,0	-12,2		0,0		-15,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-69,0	-1,4	-19,7	-1,7	0,0	-2,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,7	-2,8
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-69,5	-1,3	-16,9	-1,4	0,3	10,2	-9,0		0,0		1,2	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-69,3	-1,5	-19,8	-2,5	1,3	12,2	-15,0		0,0		-2,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-69,1	-1,5	-21,9	-2,9	0,0	8,6	-15,0		0,0		-6,4	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-66,3	-1,8	-16,2	-1,0	0,6	23,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	23,1	8,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-69,4	4,4	-10,6	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-69,4	4,4	-10,6	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,1	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,9	-38,9
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,7	-1,2	0,0	-39,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,0	-39,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,2	-2,6	-16,3	-1,2	0,0	-38,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,7	-38,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-16,0	-1,2	0,1	-38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,3	-38,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-15,8	-1,2	0,0	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,2	-38,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-69,2	-2,4	-18,8	-1,8	0,0	-31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,2	-31,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-69,3	-2,4	-18,2	-1,8	0,0	-30,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,6	-30,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,5	-2,6	-17,7	-1,2	1,9	-38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,5	-38,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,3	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,3	-40,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,4	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-17,7	-1,2	0,0	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,2	-40,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-69,3	-2,6	-17,6	-1,2	0,0	-40,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,1	-40,1
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-69,3	4,4	-10,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,9	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,9	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,8	4,1	-6,7	-0,1	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,7	-1,6	-14,4	-1,1	0,0	-16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,2	-16,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,9	-1,6	-20,6	-1,4	0,0	-22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,8	-22,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-69,1	-2,3	-21,6	-2,4	0,0	-33,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,9	-33,9
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-81,3	0,3	0,0	-6,7	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,0	0,3	0,0	-7,0	0,0	16,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,2	14,2
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-82,7	0,3	0,0	-7,4	0,0	15,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,3	13,3
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,3	0,3	0,0	-7,7	0,0	14,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,4	12,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-68,1	0,3	0,0	-2,3	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	37,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	0,3	0,0	-2,0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	38,8
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-71,2	0,3	-13,0	-1,6	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	21,9
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-72,4	0,3	0,0	-3,3	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	32,0
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,0	0,3	0,0	-6,5	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,3	0,0	-7,1	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,4	0,3	0,0	-6,7	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	0,3	0,0	-7,3	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,4
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,3	0,0	-7,6	0,0	14,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,6	12,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,9	0,5	-10,6	-4,6	0,0	-5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,6	-5,6
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-82,6	0,5	-10,4	-4,8	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,3	-5,3

## Schalltechnische Untersuchung Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
10 - Kolpingstraße 27 SW 1.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37,2 dB(A) LrN 36,5 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-62,6	-1,5	-6,5	-2,0	0,0	10,7	-8,9		0,0		1,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-62,5	-1,5	-6,7	-1,8	0,5	12,8	-8,9		0,0		4,0	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-62,6	-1,5	-6,5	-1,8	0,3	16,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	7,4	16,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-62,5	-1,5	-9,4	-1,4	1,2	15,4	-12,2		0,0		3,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-62,0	-1,5	-4,8	-1,6	3,0	22,1	-12,2		0,0		9,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-62,4	-1,5	-9,2	-1,3	3,6	18,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	9,3	18,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-62,5	-1,3	-8,7	-1,7	2,0	26,8	-9,0		0,0		17,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-62,1	-1,6	-7,0	-1,5	2,3	34,1	-15,0		0,0		19,1	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-61,8	-1,6	-1,2	-2,5	3,1	40,0	-15,0		0,0		25,0	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-72,4	-1,8	-7,1	-2,8	1,4	25,2	0,0	-15,0	0,0	0,0	25,2	10,2
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-62,2	3,5	-4,2	-0,1	0,1	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-62,1	3,5	-4,2	-0,1	0,1	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-62,0	3,5	-4,2	-0,1	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-62,0	3,5	-4,2	-0,1	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-61,7	3,4	-3,9	-0,1	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-61,6	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-61,5	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,7	-2,7	-8,3	-0,6	6,4	-16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,3	-16,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,8	-2,7	-8,7	-0,6	6,7	-16,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,4	-16,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,9	-2,7	-8,8	-0,6	4,8	-18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,5	-18,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,0	-2,7	-8,8	-0,6	0,1	-23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,3	-23,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,0	-2,7	-8,8	-0,6	1,1	-22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,4	-22,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-62,1	-2,7	-8,8	-0,6	1,2	-22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-61,8	-2,5	-11,6	-0,9	6,9	-8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,8	-8,8
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-62,0	-2,5	-11,6	-0,9	0,7	-15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,3	-15,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,8	-2,7	0,0	-1,3	0,3	-14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,7	-14,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,7	-2,7	0,0	-1,2	0,3	-14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,7	-14,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,6	-2,7	0,0	-1,2	0,0	-14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,9	-14,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,5	-2,7	0,0	-1,2	0,0	-14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,8	-14,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,4	-2,7	0,0	-1,2	1,3	-13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,4	-13,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,3	-2,7	0,0	-1,2	1,2	-13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,3	-13,3
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-61,6	3,4	-3,8	-0,1	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-62,1	2,9	-3,6	-0,1	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-62,2	3,0	-4,0	-0,1	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-62,4	3,0	-4,2	-0,1	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-62,1	-1,7	0,0	-1,2	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-62,4	-1,7	-14,2	-0,7	0,0	-9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,3	-9,3
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-61,9	-2,4	0,0	-2,0	0,3	-4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,5	-4,5
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,1	0,0	-7,9	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,1	0,0	-8,2	0,0	13,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,8	11,8
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	0,2	0,0	-8,6	0,0	12,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,9	10,9
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	0,2	-0,1	-8,9	0,0	12,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,1	10,1
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-75,8	0,1	0,0	-4,6	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	27,1
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,5	0,1	0,0	-3,8	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	0,1	0,0	-3,4	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	32,3
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-74,8	0,1	0,0	-4,3	0,0	28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	28,5
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,8	0,1	0,0	-7,5	0,0	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	15,8
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,1	0,0	-8,1	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	14,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	0,1	0,0	-7,8	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	0,2	0,0	-8,4	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,8	0,2	0,0	-8,7	0,0	12,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,6	10,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,0	0,3	-10,3	-4,3	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,6	0,3	-10,1	-4,6	0,0	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	-3,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
11 - Lünort 3 SW 1.OG HR S RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37,3 dB(A) LrN 36,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-59,8	-1,6	0,0	-1,8	1,4	21,5	-8,9		0,0		12,6	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-59,8	-1,6	-0,4	-1,8	1,7	23,0	-8,9		0,0		14,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-59,7	-1,6	-0,1	-1,8	1,4	26,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	17,6	26,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-59,4	-1,6	-0,5	-1,7	1,4	27,2	-12,2		0,0		14,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-60,3	-1,5	-1,6	-1,8	2,0	25,8	-12,2		0,0		13,6	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-59,8	-1,6	0,0	-1,8	2,3	28,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	19,3	28,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-59,7	-1,4	-0,8	-2,3	2,1	36,9	-9,0		0,0		27,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-60,0	-1,6	-10,2	-1,0	8,6	39,7	-15,0		0,0		24,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-60,5	-1,6	-13,4	-1,1	6,7	34,1	-15,0		0,0		19,1	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-66,6	-1,8	-14,9	-0,9	0,3	24,0	0,0	-15,0	0,0	0,0	24,0	9,0
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,9	-3,2	-0,1	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,9	-3,2	-0,1	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-60,1	3,0	-1,5	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-60,2	3,0	-1,8	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-60,5	3,1	-1,4	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-60,7	3,1	-4,1	-0,1	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-60,8	3,2	-4,1	-0,1	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,7	-2,7	-3,8	-0,7	0,0	-17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,2	-17,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,5	-2,7	0,0	-1,1	0,0	-13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,7	-13,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,4	-2,8	0,0	-1,1	0,0	-13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,6	-13,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,2	-2,8	0,0	-1,1	1,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,4	-12,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,1	-2,8	-4,7	-0,6	2,9	-14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,6	-14,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,0	-2,8	-5,6	-0,5	0,6	-17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,6	-17,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-60,5	-2,5	0,0	-1,8	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-60,2	-2,5	-4,6	-1,0	3,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,4	-2,8	-15,1	-0,4	0,0	-28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,0	-28,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,5	-2,8	-8,9	-0,5	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,7	-2,7	-12,8	-0,5	3,6	-22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,4	-22,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,8	-2,7	-12,8	-0,5	4,7	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-60,9	-2,7	-12,8	-0,5	0,0	-26,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,2	-26,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-61,0	-2,7	-8,9	-0,5	0,0	-22,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,5	-22,5
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-60,6	3,1	-1,2	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-60,3	2,7	-4,1	-0,1	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-60,2	2,7	-4,1	-0,1	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	13,8
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-60,0	2,7	-4,1	-0,1	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-60,5	-1,8	-14,2	-0,5	0,0	-7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,4	-7,4
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-59,8	-1,8	0,0	-0,9	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-60,4	-2,4	-15,4	-1,0	1,2	-16,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,6	-16,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-83,0	0,1	0,0	-8,2	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	0,2	0,0	-8,5	0,0	13,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,1	11,1
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	0,2	-0,1	-8,9	0,0	12,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,2	10,2
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,6	0,2	-0,1	-9,2	0,0	11,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,4	9,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-74,2	0,1	0,0	-4,1	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3	29,3
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,4	0,1	0,0	-3,8	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	30,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-74,1	0,1	0,0	-4,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	29,4
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,9	0,1	0,0	-4,7	0,0	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,1	0,0	-7,9	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	0,2	0,0	-8,5	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	0,1	0,0	-8,2	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	0,2	0,0	-8,8	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	0,2	-0,1	-9,1	0,0	11,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,7	9,7
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-82,4	0,3	-0,9	-8,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,0	0,3	-1,3	-9,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5

# Schalltechnische Untersuchung Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
12 - Lünort 7 SW 1.OG HR SW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,7 dB(A) LrN 39,1 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-72,3	-1,4	-1,9	-5,6	1,5	3,5	-8,9		0,0		-5,4	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-72,2	-1,4	-2,2	-5,5	1,6	5,1	-8,9		0,0		-3,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-72,2	-1,4	-1,9	-5,5	1,2	8,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	-0,2	8,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-72,0	-1,4	-2,7	-5,3	1,7	9,4	-12,2		0,0		-2,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-72,0	-1,4	-3,0	-5,0	0,5	8,2	-12,2		0,0		-4,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-71,9	-1,4	0,0	-5,2	0,0	10,6	-8,9	0,0	0,0	0,0	1,7	10,6
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-72,1	-1,3	-2,1	-6,3	1,4	18,7	-9,0		0,0		9,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-72,0	-1,5	-1,7	-6,4	2,9	25,2	-15,0		0,0		10,2	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-72,0	-1,5	-13,1	-3,2	0,1	14,3	-15,0		0,0		-0,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-61,5	-1,9	-6,1	-1,9	1,7	38,4	0,0	-15,0	0,0	0,0	38,4	23,4
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-2,1	-0,1	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-1,5	-0,2	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-2,4	-0,2	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-3,5	-0,2	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	4,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-3,7	-2,3	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-3,7	-2,3	0,0	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,1	0,0	-28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,8	-28,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,1	0,0	-28,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,8	-28,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,1	-2,6	-1,6	-3,2	0,1	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,0	-2,6	-1,6	-3,2	0,0	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-72,1	-2,4	-4,9	-3,2	0,0	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-72,1	-2,4	-1,7	-4,8	0,0	-19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,8	-19,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	3,7	-30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,4	-30,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,1	-34,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,1	-34,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-8,1	-1,8	0,0	-34,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,0	-34,0



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-11,9	-1,6	0,1	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-72,2	-2,6	-11,9	-1,6	0,0	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6	-37,6
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-72,1	5,0	-4,5	-0,2	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-71,9	4,8	-4,3	-0,2	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-71,8	4,8	-4,1	-0,2	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-71,8	4,8	-3,8	-0,2	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	4,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,8	-1,6	-4,9	-2,7	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,3	-11,3
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-71,8	-1,6	0,0	-3,1	0,0	-6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	-6,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-72,0	-2,3	-15,5	-2,7	0,2	-30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,7	-30,7
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	0,1	0,0	-7,6	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	0,1	0,0	-7,9	0,0	14,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,3	12,3
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	0,2	0,0	-8,3	0,0	13,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,4	11,4
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	0,2	0,0	-8,6	0,0	12,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,5	10,5
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-68,4	0,1	0,0	-2,4	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	36,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-71,9	0,1	0,0	-3,3	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	32,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-75,2	0,1	0,0	-4,4	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	28,0
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,6	0,1	0,0	-4,6	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	27,3
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,2	0,1	0,0	-7,5	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,2	0,0	-8,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,1	0,0	-7,7	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,5	0,2	0,0	-8,2	0,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	0,2	0,0	-8,6	0,0	12,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,6	10,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-83,3	0,3	-0,8	-9,3	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	-2,1
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-83,9	0,3	-1,2	-10,0	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8	-2,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
13 - Lünort 9 SW 1.OG HR W RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,5 dB(A) LrN 39,9 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-74,5	-1,4	-1,3	-7,0	1,6	0,6	-8,9		0,0		-8,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-74,5	-1,4	-1,6	-6,9	1,7	2,2	-8,9		0,0		-6,7	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-74,4	-1,4	-1,5	-6,9	1,3	5,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-3,4	5,5
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-74,3	-1,4	-2,1	-6,7	1,7	6,3	-12,2		0,0		-5,9	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-74,3	-1,4	-3,6	-6,3	0,7	4,1	-12,2		0,0		-8,1	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-74,2	-1,4	-1,3	-6,9	0,0	5,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-3,6	5,3
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-74,4	-1,3	-1,8	-7,7	1,6	15,4	-9,0		0,0		6,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-74,3	-1,5	-1,0	-7,9	2,7	22,0	-15,0		0,0		6,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-74,3	-1,5	-12,3	-3,9	0,0	11,9	-15,0		0,0		-3,1	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-67,2	-1,8	-6,4	-2,1	1,2	31,6	0,0	-15,0	0,0	0,0	31,6	16,6
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,7	-0,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,2	-3,1	0,0	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,7	-32,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,3	-3,1	0,0	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,7	-32,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-1,3	-4,1	0,0	-31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7	-31,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,4	-2,6	-3,1	-3,1	0,0	-32,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-32,5	-32,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-74,4	-2,3	-5,1	-4,1	0,0	-24,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,9	-24,9
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-74,4	-2,4	-1,0	-6,1	0,0	-22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,8	-22,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	5,5	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,4	-34,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	1,9	-34,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,6	-34,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	0,0	-36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,5	-36,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-7,8	-2,3	0,0	-36,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,5	-36,5

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	0,0	-39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,9	-39,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-74,5	-2,6	-11,5	-2,0	0,0	-39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,9	-39,9
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-74,4	5,1	-4,6	-0,2	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-74,3	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-74,2	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-74,2	5,0	-4,5	-0,2	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-74,2	-1,6	-13,2	-2,1	0,0	-21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	-21,5
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-74,2	-1,6	-1,8	-3,9	0,0	-11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,9	-11,9
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-74,3	-2,2	-15,4	-3,2	0,0	-33,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,7	-33,7
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,1	-9,0	-5,3	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,1	-8,6	-5,7	0,0	7,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	7,7	5,7
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,7	0,2	-8,4	-6,0	0,0	7,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	7,0	5,0
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,3	0,2	-8,2	-6,3	0,0	6,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	6,4	4,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-69,0	0,1	0,0	-2,6	2,3	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2	38,2
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,5	0,1	0,0	-3,9	2,2	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	32,4
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-76,6	0,1	0,0	-5,0	1,6	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	27,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	0,1	0,0	-5,0	2,2	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	27,9
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	0,1	-0,4	-8,6	2,1	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	0,1	-0,5	-9,3	2,1	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,1	-0,4	-8,8	2,1	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,8	0,2	-0,6	-9,6	2,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,3	0,2	-0,7	-10,0	2,0	12,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,1	10,1
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-83,9	0,3	0,0	-8,4	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-84,5	0,3	-0,1	-9,0	1,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
14 - Vinter Höhe 8 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,3 dB(A) LrN 40,3 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-73,8	-1,4	-9,9	-3,9	0,0	-5,7	-8,9		0,0		-14,6	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-73,7	-1,4	-7,1	-4,5	0,5	-1,4	-8,9		0,0		-10,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-73,7	-1,4	-7,9	-4,3	0,2	1,2	-8,9	0,0	0,0	0,0	-7,7	1,2
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-73,6	-1,4	-5,5	-4,8	0,2	4,0	-12,2		0,0		-8,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-73,4	-1,4	-4,3	-4,7	2,7	7,9	-12,2		0,0		-4,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-73,4	-1,4	-15,6	-2,2	0,2	-3,4	-8,9	0,0	0,0	0,0	-12,3	-3,4
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-73,7	-1,3	-8,9	-4,3	1,1	12,0	-9,0		0,0		3,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-73,5	-1,5	-5,1	-5,2	2,2	20,9	-15,0		0,0		5,9	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-73,3	-1,5	-3,2	-5,8	3,5	23,7	-15,0		0,0		8,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-76,6	-1,8	-5,5	-4,3	0,8	20,5	0,0	-15,0	0,0	0,0	20,5	5,5
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-73,5	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-11,0	-1,9	0,1	-38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,1	-38,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-11,6	-1,9	3,0	-35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,8	-35,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-11,8	-1,9	3,1	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-11,9	-1,9	3,5	-35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,7	-35,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,5	-2,6	-12,0	-1,9	3,5	-35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,8	-35,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,5	-2,6	-12,1	-1,9	1,9	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5	-37,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-73,3	-2,4	-14,6	-2,8	6,4	-25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,6	-25,6
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-73,4	-2,4	-14,9	-2,8	6,8	-25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,6	-25,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,1	2,2	-28,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,5	-28,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,0	1,6	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,4	-2,6	-2,3	-3,0	1,5	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-2,3	-3,0	0,5	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,3	-2,6	-2,3	-3,0	0,5	-30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,0	-30,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-73,2	-2,6	-2,2	-3,0	0,5	-29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,9	-29,9
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	5,1	-1,8	-0,2	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	4,9	-1,5	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-73,3	4,9	-1,4	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-73,4	4,9	-1,4	-0,2	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-73,2	-1,6	-2,5	-3,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,7	-10,7
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-73,4	-1,6	-18,5	-1,9	1,3	-24,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,5	-24,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-73,3	-2,3	-2,5	-4,5	1,0	-20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,1	-20,1
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	0,1	-10,3	-4,2	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	0,1	-10,2	-4,4	0,0	9,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	9,4	7,4
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	0,1	-10,0	-4,7	0,0	8,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	8,7	6,7
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-82,3	0,1	-9,8	-5,0	0,0	8,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	8,1	6,1
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,8	0,1	-0,5	-5,6	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6	24,6
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	0,1	-0,2	-3,9	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	30,3
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	0,1	-0,1	-2,2	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	38,5
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-71,1	0,1	-0,1	-3,2	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	33,1
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-79,1	0,1	-10,8	-3,7	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-80,5	0,1	-10,4	-4,2	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-80,0	0,1	-10,6	-4,0	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-81,3	0,1	-10,1	-4,5	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	0,1	-10,0	-4,7	0,0	8,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	8,6	6,6
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-77,6	0,2	-11,4	-3,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-78,7	0,3	-11,1	-3,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
15 - Vinter Höhe 10 SW 1.OG HR N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,6 dB(A) LrN 40,6 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-78,1	-1,3	-5,5	-6,0	0,4	-7,4	-8,9		0,0		-16,2	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-78,0	-1,3	-4,9	-6,2	0,2	-5,5	-8,9		0,0		-14,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-78,0	-1,3	-5,3	-6,2	0,2	-2,3	-8,9	0,0	0,0	0,0	-11,1	-2,3
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-77,9	-1,3	-4,3	-6,5	0,1	-0,9	-12,2		0,0		-13,2	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-77,8	-1,3	-4,3	-6,6	0,0	-1,0	-12,2		0,0		-13,3	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-77,8	-1,3	-11,2	-3,6	0,0	-5,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-13,8	-5,0
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-78,0	-1,2	-5,4	-6,9	0,5	8,0	-9,0		0,0		-1,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-77,8	-1,5	-2,9	-8,6	0,0	13,2	-15,0		0,0		-1,8	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-77,7	-1,5	-3,6	-8,2	0,0	13,1	-15,0		0,0		-2,0	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-78,4	-1,7	-5,2	-4,9	0,5	18,1	0,0	-15,0	0,0	0,0	18,1	3,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,9	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,9	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,9
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,6	-36,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,7	-36,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,7	-36,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-2,2	-4,8	0,0	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,8	-36,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-1,0	-5,3	0,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,9	-2,6	-1,4	-5,0	0,0	-36,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,2	-36,2
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,8	-2,5	-2,9	-7,0	0,0	-29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,1	-29,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-77,8	-2,5	-2,9	-7,0	0,0	-29,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-29,2	-29,2
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,9	-2,6	-8,6	-3,1	1,5	-40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,0	-40,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-8,3	-3,1	0,6	-40,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,7	-40,7
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-8,0	-3,2	0,5	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-7,5	-3,3	0,1	-40,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,4	-40,4

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,8	-2,6	-6,5	-3,4	0,1	-39,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-39,6	-39,6
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-77,7	-2,6	-4,5	-3,9	0,0	-38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	-38,0
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-77,8	5,3	-4,6	-0,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,2	-0,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,1	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-77,7	5,2	-4,1	-0,3	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,5
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,6	-1,6	-2,5	-4,9	0,0	-16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,9	-16,9
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-77,7	-1,6	-15,8	-2,7	0,0	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,2	-28,2
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-77,7	-2,4	-12,4	-4,9	0,0	-36,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-36,0	-36,0
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-75,6	0,1	-11,7	-2,6	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-76,7	0,1	-11,5	-2,9	0,0	14,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,0	12,0
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-77,8	0,1	-11,2	-3,2	0,0	12,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,8	10,8
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-78,8	0,1	-11,0	-3,5	0,0	11,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	11,8	9,8
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-75,9	0,1	-3,2	-5,3	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	23,2
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-72,5	0,1	0,0	-3,5	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	31,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,8	0,1	0,0	-3,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	33,6
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-66,8	0,1	0,0	-2,1	0,0	38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6	38,6
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-74,1	0,1	-12,0	-2,2	0,0	16,8	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	16,8
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-76,3	0,1	-11,6	-2,8	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-75,2	0,1	-11,8	-2,5	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-77,4	0,1	-11,3	-3,1	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-78,3	0,1	-11,1	-3,4	0,0	12,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,3	10,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-78,0	0,2	-11,2	-3,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-79,0	0,3	-10,9	-3,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	-1,3

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
16 - Zum Naturschutzgebiet 1 SW 2.OG HR O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 38,0 dB(A) LrN 37,8 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-68,7	-1,4	-6,2	-3,2	0,0	3,8	-8,9		0,0		-5,1	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-68,6	-1,4	-5,7	-3,1	0,6	6,6	-8,9		0,0		-2,3	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-68,6	-1,4	-5,8	-3,1	0,5	9,8	-8,9	0,0	0,0	0,0	0,9	9,8
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-68,6	-1,4	-6,1	-2,9	0,7	10,6	-12,2		0,0		-1,6	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-68,2	-1,4	-3,5	-3,2	3,3	15,9	-12,2		0,0		3,7	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-68,4	-1,4	-10,5	-1,8	4,7	11,7	-8,9	0,0	0,0	0,0	2,8	11,7
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-68,6	-1,3	-7,2	-3,0	1,8	20,7	-9,0		0,0		11,7	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-68,3	-1,5	-5,1	-3,2	2,3	28,1	-15,0		0,0		13,0	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-68,1	-1,5	-0,1	-4,5	2,6	32,4	-15,0		0,0		17,3	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-74,4	-1,7	-6,1	-3,4	1,1	23,4	0,0	-15,0	0,0	0,0	23,4	8,4
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,3	-4,3	-0,1	0,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,1	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,3	-4,3	-0,1	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-68,1	4,3	-4,0	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-68,0	4,2	-4,0	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-68,0	4,2	-3,8	-0,1	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	-7,7	-1,2	4,0	-24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,8	-24,8
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	-8,2	-1,2	4,4	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	-8,4	-1,2	4,5	-25,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	-25,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	-8,4	-1,2	2,1	-27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	-27,6
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,6	-8,5	-1,2	1,1	-28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-28,7	-28,7
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,6	-8,5	-1,2	2,1	-27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,8	-27,8
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,1	-2,4	-11,0	-1,7	7,3	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	-15,0
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,3	-2,4	-11,2	-1,8	1,5	-21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0	-21,0
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,6	0,0	-2,3	2,3	-20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,1	-20,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	0,0	-2,3	1,0	-21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,3	-21,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,1	-2,6	0,0	-2,3	0,4	-21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,9	-21,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	0,0	-2,3	0,0	-22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,2	-22,2



**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,0	-2,6	0,0	-2,3	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-67,9	-2,6	0,0	-2,2	0,0	-22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	-22,1
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-68,1	4,2	-4,0	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,2	4,0	-3,8	-0,1	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,2	4,0	-4,1	-0,1	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,0	-4,2	-0,1	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,1	-1,6	0,0	-2,1	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	-2,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,4	-1,6	-13,9	-1,2	2,6	-12,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,8	-12,8
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-68,1	-2,3	0,0	-3,5	0,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,4	-12,4
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,0	0,3	-0,3	-7,7	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,4
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-82,5	0,3	-0,3	-8,0	0,0	14,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	14,4	12,4
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,3	-0,4	-8,5	0,0	13,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,4	11,4
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	0,3	-0,4	-8,9	0,0	12,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,4	10,4
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,4	0,3	0,0	-4,7	0,0	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	26,7
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-73,4	0,3	0,0	-3,7	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-70,2	0,3	0,0	-2,8	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	34,8
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-73,8	0,3	0,0	-3,8	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-81,1	0,3	-0,1	-7,0	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,3	-0,2	-7,7	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-81,7	0,3	-0,3	-7,5	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-82,8	0,3	-0,3	-8,2	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-83,2	0,3	-0,3	-8,5	0,0	13,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,3	11,3
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-79,8	0,4	-0,2	-6,3	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-80,6	0,5	-0,8	-7,4	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
17 - Hülskamp 19 SW 1.OG HR S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 38,3 dB(A) LrN 34,6 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-68,4	-1,4	-17,7	-1,4	8,8	3,2	-8,9		3,6		-2,1	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-68,4	-1,4	-18,0	-1,4	7,9	3,5	-8,9		3,6		-1,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-68,5	-1,4	-17,8	-1,4	7,4	6,6	-8,9	0,0	3,6	0,0	1,4	6,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-68,6	-1,4	-19,7	-1,6	2,6	0,2	-12,2		3,6		-8,4	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-68,5	-1,4	-17,0	-1,4	1,9	2,6	-12,2		3,6		-6,0	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-68,7	-1,4	-17,8	-1,4	1,6	1,2	-8,9	0,0	3,6	0,0	-4,0	1,2
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-68,5	-1,3	-18,9	-1,6	7,0	15,7	-9,0		3,6		10,3	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-68,5	-1,5	-19,5	-2,2	1,2	13,5	-15,0		3,6		2,1	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-68,4	-1,5	-13,4	-2,8	2,3	20,1	-15,0		3,6		8,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-75,0	-1,8	-15,8	-1,9	0,4	13,9	0,0	-15,0	3,6	0,0	17,6	-1,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,5	4,6	-4,1	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,0	7,4
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,5	4,6	-4,0	-0,1	0,0	7,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,4
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,6	-4,0	-0,1	0,0	7,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,5
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-68,4	4,6	-3,3	-0,1	0,0	8,2	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,2
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,6	-3,3	-0,1	0,0	8,3	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,6	-3,3	-0,1	0,0	8,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,6	-3,2	-0,1	0,0	8,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-2,7	-16,1	-1,1	2,4	-35,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-31,6	-35,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-2,7	-16,6	-1,1	1,8	-36,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-32,7	-36,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-2,7	-16,8	-1,1	1,7	-36,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-32,9	-36,5
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,4	-2,7	-16,8	-1,1	0,0	-38,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-34,7	-38,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,5	-2,7	-16,8	-1,1	0,0	-38,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-34,8	-38,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,5	-2,7	-16,9	-1,1	0,9	-37,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-33,9	-37,5
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,4	-2,4	-19,4	-1,8	3,5	-27,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-23,8	-27,4
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-68,5	-2,4	-19,5	-1,8	0,0	-31,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-27,5	-31,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,7	-8,9	-1,4	0,1	-30,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-26,9	-30,5
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,3	-2,7	-8,8	-1,4	0,1	-30,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-26,7	-30,4
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,7	-7,9	-1,3	0,1	-29,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-25,7	-29,3
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,7	-7,8	-1,4	0,1	-29,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-25,6	-29,2

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,7	-7,7	-1,4	0,1	-29,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-25,5	-29,1
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-68,2	-2,7	-7,5	-1,4	0,1	-29,0	0,0	0,0	3,6	0,0	-25,3	-29,0
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-68,3	4,6	-3,3	-0,1	0,0	8,3	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-68,6	4,4	-3,1	-0,1	0,0	7,9	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	7,9
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-68,7	4,4	-3,1	-0,1	0,0	7,9	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-68,8	4,4	-3,1	-0,1	0,0	7,8	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,6	-1,7	-7,0	-1,5	0,1	-9,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-5,5	-9,2
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-68,7	-1,7	-20,6	-1,3	0,0	-22,6	0,0	0,0	3,6	0,0	-18,9	-22,6
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-68,5	-2,3	-14,0	-1,9	0,4	-24,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-21,2	-24,8
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	0,1	-4,6	-7,5	1,7	11,8	0,0	0,0	3,6	0,0	15,4	11,8
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	0,2	-4,6	-7,7	1,6	11,0	0,0	-2,0	3,6	0,0	14,6	9,0
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	0,2	-4,6	-8,0	1,5	10,1	0,0	-2,0	3,6	0,0	13,7	8,1
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	0,2	-4,6	-8,3	1,4	9,3	0,0	-2,0	3,6	0,0	13,0	7,3
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-77,6	0,1	0,0	-5,4	0,0	24,6	0,0	0,0	3,6	0,0	28,2	24,6
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-75,5	0,1	0,0	-4,5	0,0	27,5	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-73,3	0,1	0,0	-3,8	0,0	30,4	0,0	0,0	3,6	0,0	34,0	30,4
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-76,0	0,1	0,0	-4,7	1,8	28,7	0,0	0,0	3,6	0,0	32,3	28,7
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,1	-4,6	-7,0	1,6	13,0	0,0	0,0	3,6	0,0	16,6	13,0
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,0	0,1	-4,6	-7,5	1,5	11,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,1	11,5
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,6	0,1	-4,6	-7,3	1,5	12,1	0,0	0,0	3,6	0,0	15,8	12,1
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,6	0,2	-4,6	-7,9	1,5	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,0	0,2	-4,6	-8,1	1,4	10,0	0,0	-2,0	3,6	0,0	13,6	8,0
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-80,5	0,3	-4,6	-6,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	3,6	-0,1
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,1	0,3	-4,6	-6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	3,6	0,0

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
18 - geplantes WA SW 1.OG HR RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 39,2 dB(A) LrN 35,1 dB(A)																			
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 1			63,0	83,2	0	0	0	-64,4	-1,5	-5,0	-2,4	0,0	10,0	-8,9		3,6		4,8	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 2			63,0	84,8	0	0	0	-64,5	-1,5	-5,7	-2,3	0,2	11,1	-8,9		3,6		5,9	
Alte Mühle 2 - Fahrweg Lkw 3			63,0	88,3	0	0	0	-64,6	-1,5	-5,4	-2,3	0,1	14,6	-8,9	0,0	3,6	0,0	9,4	14,6
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 1			64,6	89,0	0	0	0	-64,8	-1,5	-12,2	-1,4	1,3	10,3	-12,2		3,6		1,7	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 2			67,3	89,0	0	0	0	-64,7	-1,5	-4,7	-2,1	2,3	18,4	-12,2		3,6		9,8	
Alte Mühle 2 - Rangieren Lkw 3			69,1	89,0	0	0	0	-65,0	-1,5	-4,5	-2,3	0,0	15,7	-8,9	0,0	3,6	0,0	10,5	15,7
Alte Mühle 2 - Traktoren			63,0	99,0	0	0	0	-64,6	-1,3	-8,2	-2,1	1,2	24,0	-9,0		3,6		18,6	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 1			91,6	104,0	0	0	0	-64,7	-1,6	-7,3	-1,9	0,2	28,8	-15,0		3,6		17,4	
Alte Mühle 2 - Verladung Schweine 2			88,6	104,0	0	0	0	-64,6	-1,6	-2,8	-2,9	3,0	35,1	-15,0		3,6		23,7	
Poske GmbH & Co. KG			68,6	107,9	0	0	0	-73,4	-1,8	-6,6	-3,0	1,0	24,1	0,0	-15,0	3,6	0,0	27,8	9,1
Stall 1 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-1,7	-0,1	0,0	13,1	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	13,1
Stall 1 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 1 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-64,6	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 1 - Lüfter 4			75,4	75,4	0	0	0	-64,5	4,0	-4,2	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,6
Stall 1 - Lüfter 5			75,4	75,4	0	0	0	-64,4	4,0	-3,8	-0,1	0,0	11,1	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,1
Stall 1 - Lüfter 7			75,4	75,4	0	0	0	-64,3	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
Stall 1 - Lüfter 8			75,4	75,4	0	0	0	-64,3	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,5	-0,8	4,4	-21,3	0,0	0,0	3,6	0,0	-17,7	-21,3
Stall 1 - Ostfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,7	-0,8	4,6	-21,4	0,0	0,0	3,6	0,0	-17,8	-21,4
Stall 1 - Ostfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,5	-2,7	-8,7	-0,8	3,0	-23,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-19,5	-23,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,0	-26,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,5	-26,1
Stall 1 - Ostfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,0	-26,2	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,6	-26,2
Stall 1 - Ostfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,6	-2,7	-8,8	-0,8	0,1	-26,1	0,0	0,0	3,6	0,0	-22,5	-26,1
Stall 1 - Ostfassade Tür 1	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-64,5	-2,4	-11,5	-1,2	6,8	-11,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-8,3	-11,9
Stall 1 - Ostfassade Tür 2	74,7	15,0	55,3	58,0	0	0	3	-64,6	-2,4	-11,6	-1,2	0,0	-18,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-15,2	-18,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 1	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,3	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,3	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 2	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,3	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,3	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 3	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,9	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,9
Stall 1 - Westfassade Fenster 4	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8

**Schalltechnische Untersuchung**  
**Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**  
 Ausbreitungsberechnung - Gesamtbelastung DIN ISO 9613-2



Quelle	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	Ko	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	ZR (LrN)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Stall 1 - Westfassade Fenster 5	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8
Stall 1 - Westfassade Fenster 6	74,7	20,0	51,7	47,7	0	0	3	-64,2	-2,7	0,0	-1,6	0,0	-17,8	0,0	0,0	3,6	0,0	-14,2	-17,8
Stall 1- Lüfter 6			75,4	75,4	0	0	0	-64,4	4,0	-3,7	-0,1	0,0	11,2	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,2
Stall 2 - Lüfter 1			75,4	75,4	0	0	0	-64,9	3,7	-3,5	-0,1	0,0	10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
Stall 2 - Lüfter 2			75,4	75,4	0	0	0	-65,0	3,7	-4,0	-0,1	0,0	10,0	0,0	0,0	3,6	0,0	13,6	10,0
Stall 2 - Lüfter 3			75,4	75,4	0	0	0	-65,1	3,7	-4,2	-0,1	0,0	9,7	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
Stall 2 - Nordfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-65,0	-1,7	0,0	-1,6	0,0	1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	5,1	1,4
Stall 2 - Südfassade Fenster	74,9	20,0	51,9	66,7	0	0	3	-65,0	-1,7	-9,4	-1,0	0,0	-7,5	0,0	0,0	3,6	0,0	-3,8	-7,5
Stall 2 - Westfassade Tür	74,9	15,0	55,5	58,5	0	0	3	-64,7	-2,3	-3,3	-1,9	0,2	-10,6	0,0	0,0	3,6	0,0	-6,9	-10,6
A6 - Achmer 6			105,0	105,0	0	0	0	-82,9	0,1	0,0	-8,1	0,0	14,1	0,0	0,0	3,6	0,0	17,7	14,1
A7 - Achmer 7			105,0	105,0	0	0	0	-83,4	0,2	0,0	-8,4	0,0	13,3	0,0	-2,0	3,6	0,0	16,9	11,3
A8 - Achmer 8			105,0	105,0	0	0	0	-83,9	0,2	0,0	-8,8	0,0	12,4	0,0	-2,0	3,6	0,0	16,0	10,4
A9 - Achmer 9			105,0	105,0	0	0	0	-84,4	0,2	-0,1	-9,1	0,0	11,6	0,0	-2,0	3,6	0,0	15,3	9,6
B1 - Bühnerbach 1			107,4	107,4	0	0	0	-76,7	0,1	0,0	-5,0	0,0	25,8	0,0	0,0	3,6	0,0	29,5	25,8
B2 - Bühnerbach 2			107,4	107,4	0	0	0	-74,7	0,1	0,0	-4,2	0,0	28,6	0,0	0,0	3,6	0,0	32,2	28,6
B3 - Bühnerbach 3			107,4	107,4	0	0	0	-73,1	0,1	0,0	-3,7	0,0	30,7	0,0	0,0	3,6	0,0	34,4	30,7
B4 - Bühnerbach 4			107,4	107,4	0	0	0	-75,7	0,1	0,0	-4,6	0,0	27,2	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
V1 - Vinte 1			105,0	105,0	0	0	0	-82,1	0,1	0,0	-7,6	0,0	15,3	0,0	0,0	3,6	0,0	18,9	15,3
V2 - Vinte 2			105,0	105,0	0	0	0	-83,1	0,1	0,0	-8,3	0,0	13,7	0,0	0,0	3,6	0,0	17,4	13,7
V3 - Vinte 3			105,0	105,0	0	0	0	-82,7	0,1	0,0	-8,0	0,0	14,5	0,0	0,0	3,6	0,0	18,1	14,5
V4 - Vinte 4			105,0	105,0	0	0	0	-83,7	0,2	0,0	-8,6	0,0	12,9	0,0	0,0	3,6	0,0	16,5	12,9
V5 - Vinte 5			105,0	105,0	0	0	0	-84,1	0,2	0,0	-8,9	0,0	12,2	0,0	-2,0	3,6	0,0	15,8	10,2
V10 - Vinte 10			91,0	91,0	0	0	0	-81,0	0,3	-0,1	-7,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,6	0,0	6,8	3,2
V11 - Vinte 11			92,0	92,0	0	0	0	-81,7	0,3	-0,4	-8,0	0,0	2,2	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	2,2

# Schalltechnische Untersuchung Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen

## Karte 1 - Interimsverfahren

Zeitbereich: LrN  
Datum: 20.05.2019  
Rechenhöhe: 5 m über Grund

### Zeichenerklärung

- Gebäude
- Immissionsort
- Flächenquelle
- Windenergieanlage

### Pegelwerte LrN in dB(A)

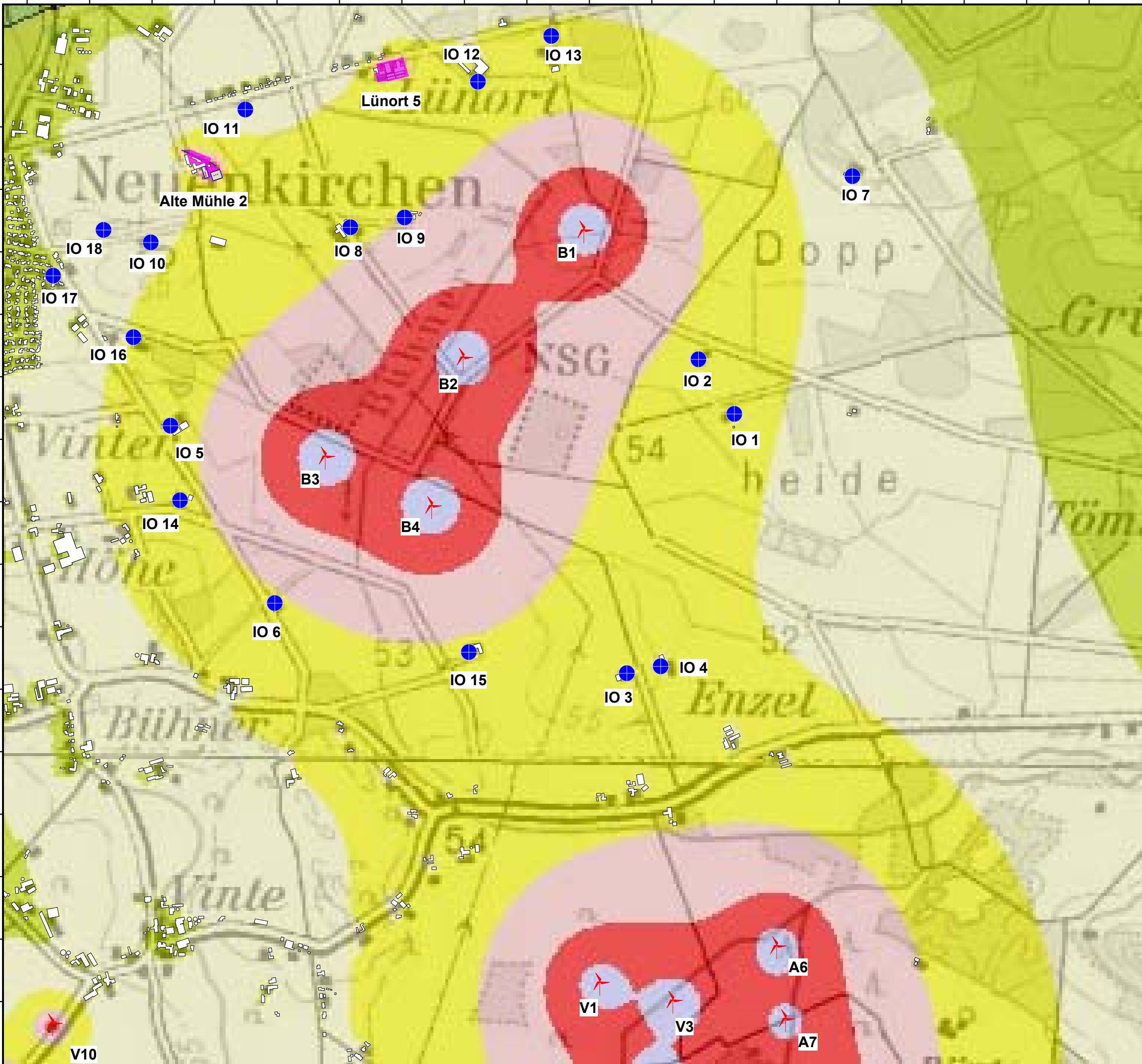
<= 20
20 - 25
25 - 30
30 - 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
> 60

Maßstab 1:15000



HeWes Umweltakustik GmbH  
Marienburgstraße 46  
49088 Osnabrück

Tel: 0541 - 977 62 714  
www.hewes-umweltakustik.de



**Schalltechnische Untersuchung  
Windstrom Bühnerbach in Neuenkirchen**





**Karte 2 - alternatives Verfahren (DIN ISO 9613-2)**

Zeitbereich: LrN











Datum: 20.05.2019

Rechenhöhe: 5 m über Grund

**Zeichenerklärung**

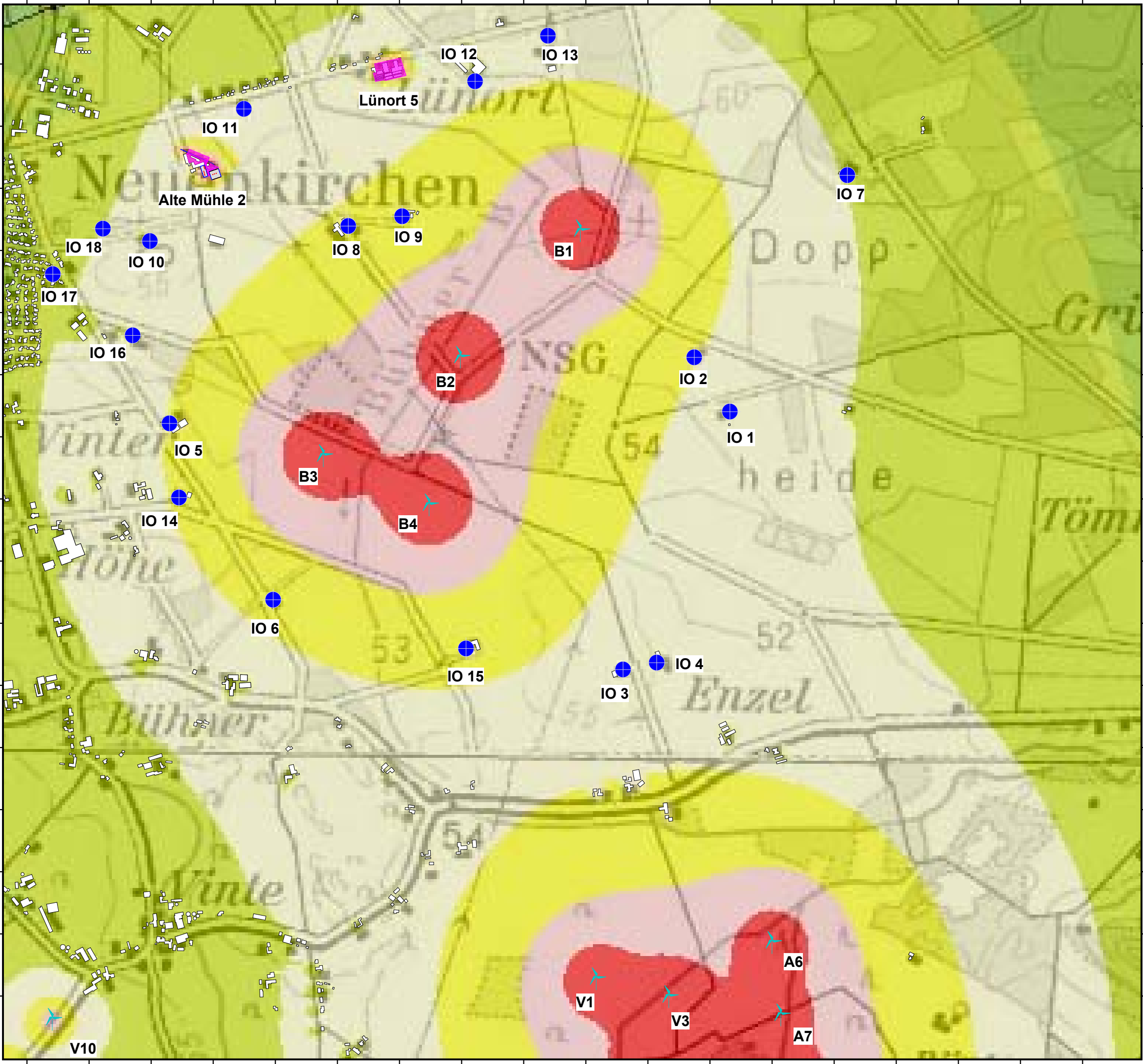
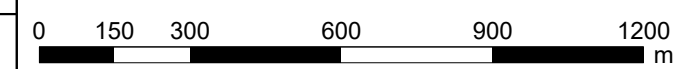
-  Gebäude
-  Immissionsort
-  Flächenquelle
-  Windenergieanlage

**Pegelwerte LrN in dB(A)**

-  <= 20
-  20 - 25
-  25 - 30
-  30 - 35
-  35 - 40
-  40 - 45
-  45 - 50
-  50 - 55
-  55 - 60
-  > 60



Maßstab 1:15000



HeWes Umweltakustik GmbH  
 Marienburgstraße 46  
 49088 Osnabrück  
 Tel: 0541 - 977 62 714  
 www.hewes-umweltakustik.de

